Notice d’emploi

Appareils de chauffage du sol®

E 1100
E 1100G

0179783fr 001 0909

0 1 7 9 7 8 3 F R

Avis de droits d'auteur

© Copyright 2009 Droits d'auteur par Wacker Neuson Corporation.

Tous les droits, incluant les droits de copie et de distribution, sont réservés.

L'acheteur original de cette machine peut reproduire cette publication par photocopie. Tout autre type de reproduction est interdit sans l'autorisation écrite préalable expresse de Wacker Neuson Corporation.

Toute reproduction ou distribution non autorisée par Wacker Neuson Corporation représente une violation des droits d'auteur en vigueur. Les transgresseurs seront poursuivis en justice.

Marques de commerce

Toutes les marques de commerce citées en référence dans ce manuel sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Fabricant

Wacker Neuson Corporation

N92 W15000 Anthony Avenue

Menomonee Falls, WI 53051 U.S.A.

Tél : (262) 255-0500 · Télécopieur : (262) 255-0550 · Tél : (800) 770-0957

www.wackerneuson.com

Instructions d'origine

Cette Notice d'emploi contient les directives d'origine. La langue d'origine de cette Notice d'emploi est l'anglais américain.

Préface

Machines abordées dans le présent manuel

Machine	N° d'article
E 1100	0620172
E 1100G	0620244

Documentation de la machine

- Conserver, en tout temps, un exemplaire de la Notice d'emploi avec la machine.
- Utiliser la Liste de pièces de rechange fournie avec la machine pour commander les pièces de rechange.
- Consulter le manuel de réparation distinct pour obtenir des directives détaillées pour l'entretien et la réparation de la machine.
- Si l'un des documents est perdu, on peut contacter l'entreprise Wacker Neuson Corporation pour commander un autre exemplaire, disponible également sur www.wackerneuson.com.
- Lors d'une commande de pièces ou d'informations pour l'entretien, il faut toujours mentionner le numéro de modèle de la machine, le numéro d'article, le niveau de révision et le numéro de série.

Informations abordées dans le présent manuel

- Ce manuel fournit des informations et des procédures d'utilisation et de maintenance sans risque du ou des modèles Wacker Neuson. À des fins de sécurité et pour réduire les risques de blessure, lire attentivement, bien assimiler et observer toutes les consignes fournies dans ce manuel.
- Wacker Neuson Corporation se réserve le droit d'apporter des modifications techniques, même sans préavis, visant à améliorer nos machines ou leurs normes de sécurité.
- Les informations contenues dans le présent manuel portent sur des machines en production au moment de la mise sous presse. Wacker Neuson Corporation se réserve le droit de modifier toute partie de cette information sans préavis.

Avis de droits d'auteur

- Tous les droits, en particulier les droits de copie et de distribution, sont réservés.
- Copyright 2009 par Wacker Neuson Corporation.
- L'acheteur original de cette machine peut reproduire cette publication par photocopie. Tout autre type de reproduction est interdit sans l'autorisation écrite préalable expresse de Wacker Neuson Corporation.
- Tout type de reproduction ou de distribution non autorisé par Wacker Neuson Corporation représente une violation des droits d'auteur en vigueur et fera l'objet de poursuites.

Loi portant sur les pare-étincelles

ATTENTION : Les codes de sécurité et de santé des États et les codes de ressources publiques des É.-U., indiquent que dans certains endroits il faut utiliser des pare-étincelles sur les moteurs à combustion interne utilisant des hydrocarbures. Un pare-étincelles est un dispositif conçu pour éviter toute décharge accidentelle d'étincelles ou de flammes de l'échappement du moteur. Les pare-étincelles sont qualifiés et évalués par le Service Forestier des États-Unis (United States Forest Service) à cette fin. Pour se conformer aux lois locales pour les pare-étincelles, consulter le fournisseur du moteur ou l'administrateur local de santé et sécurité.

ATTENTION :

Marques de commerce

Toutes les marques de commerce citées en référence dans ce manuel sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Préface 3

1 Information de sécurité 9

1.1 Mots indicateurs retrouvés dans ce manuel 9
1.2 Directives de sécurité concernant le fonctionnement de cette machine 10
1.3 Directives de sécurité pour soulever la machine 11
1.4 Directives de sécurité pour remorquer la machine 12
1.5 Directives de sécurité pendant l'utilisation du brûleur à combustion 13
1.6 Directives de sécurité lors de l'utilisation des moteurs à combustion interne 13
1.7 Directives de sécurité concernant l'entretien de la machine 14
1.8 Emplacements des autocollants 15
1.9 Autocollants d'avertissement 16
1.10 Autocollants d'information 19
1.11 Autocollants de procédures 21

2 Levage et transport 23

2.1 Levage de la machine 23
2.2 Transport de la machine sur une plateforme 24
2.3 Remorquage de la machine 25
2.4 Préparer la machine pour le fonctionnement saisonnier 26

3 Exploitation 27

3.1 Fin prévue et description du système 27
3.2 Composants externes 28
3.3 Composants internes 29
3.4 Carburants recommandés 30
3.5 Utilisation du capuchon de carburant antivol 31
3.6 Description du panneau de contrôle 32
3.7 Séquence générale du fonctionnement 33
3.8 Surveillance des paramètres d'exploitation 34
3.9 Vérification du niveau de FTC 35
3.10 Placer la machine 36

3.11 Brancher l'alimentation à la machine 37
3.12 Avant de démarrer 38
3.13 Application de la tension à la machine 39
3.14 Préchauffage du FTC 40
3.15 Initialisation de la circulation de FTC 41
3.16 Dérouler et placer les boyaux 43
3.17 Directives d'espacement des boyaux 44
3.18 Arrêt temporaire de la machine 45
3.19 Arrêter la machine 46
3.20 Utilisation et entretien des raccords à connexion rapides 47
3.21 Enrouler les boyaux 48
3.22 Réinitialisation d'une condition de défaillance par niveau bas 50
3.23 Contrôleur des périodes et modes du brûleur 52
3.24 Fonctionnement à haute altitude 56

4 Accessoires 57

4.1 Accessoires disponibles 57
4.2 Expansion de la surface de chauffage 58
4.3 Détail de l'expansion de la surface chauffée—Option 1 59
4.4 Détail de l'expansion de la surface chauffée—Option 1 60
4.5 Utilisation d'échangeurs de chaleur (pour chauffer l'air) 62
4.6 HX 100 Diagramme de raccordement 63
4.7 HX 50 Diagramme de raccordement 64

5 Configuration du brûleur 65

5.1 Détermination du Type de tête de brûleur 68
5.2 Régler/vérifier les électrodes 70
5.3 Vérification/Remplacement de la buse 72
5.4 Réglage de la distance « Z » (tête « L ») 75
5.5 Réglage de la distance « Z » (tête « F ») 76
5.6 Ajustement des réglages d'air 78
5.7 Réglage de la pression du carburant 79

6 Maintenance 81

6.1 Programme d'entretien périodique 81
6.2 Réparation d'un boyau 82
6.3 Inspection de boyaux, de connecteurs et de raccords 84
6.4 Inspecter les cordons et connexions électriques 86
6.5 Remplacement du filtre FTC 87
6.6 Remplacement et nettoyage d'un tube de turbulateur 89
6.7 Remplacement du filtre à carburant 90
6.8 Remplissage du réservoir de FTC 91
6.9 Rangement de la machine 92

7 Dépannage de base 93

7.1 Dépannage de la machine 93

8 Diagrammes 97

8.1 Diagramme composite E 1100 (N/S 1538 et plus) 97
8.2 Composants composites E 1100 98
8.3 Circuit du système du brûleur 101
8.4 Circuit du système de circulation 102
8.5 Circuit du système de l'enrouleur 103
8.6 Diagramme composite E 1100 (N/S 1537 et moins) 104

9 Données techniques 106

9.1 E 1100 106
9.2 Dimensions 107

1 Information de sécurité

1.1 Mots indicateurs retrouvés dans ce manuel

Ce symbole signale une alerte de sécurité. Il est utilisé pour vous avertir qu'il existe un risque potentiel de blessure corporelle.

- ▶ Respecter toutes les consignes de sécurité qui suivent ce symbole.

DANGER

DANGER indique une situation dangereuse immédiate qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des blessures corporelles graves, voire la mort.

- ▶ Respecter toutes les consignes de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter une éventuelle blessure corporelle, voire la mort.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des blessures corporelles graves, voire la mort.

- ▶ Respecter toutes les consignes de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter une éventuelle blessure corporelle, voire la mort.

PRÉCAUTION

PRÉCAUTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des blessures corporelles mineures ou modérées.

- ▶ Respecter toutes les consignes de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter une éventuelle blessure corporelle mineure ou modérée.

ATTENTION : Utilisé sans le symbole d'alerte sécuritaire, ATTENTION indique une situation qui, si elle n'est pas prévenue, pourrait produire du dommage matériel.

Remarque : *Contient des informations complémentaires importantes pour une procédure.*

1.2 Directives de sécurité concernant le fonctionnement de cette machine

Formation de l'opérateur

Avant de faire fonctionner la machine :

- Lire et comprendre les instructions sur le fonctionnement contenues dans tous les manuels livrés avec la machine.
- Familiarisez-vous avec l'emplacement et la bonne utilisation de toutes les commandes et des dispositifs de sécurité.
- Veuillez communiquer avec Wacker Neuson Corporation afin de compléter toute formation additionnelle, si nécessaire.

Fonctionnement de cette machine.

- Ne pas permettre à des personnes n'ayant pas reçu une formation de faire fonctionner la machine. Les personnes faisant fonctionner la machine doivent connaître les risques potentiels et les dangers associés.

État de la machine

Utiliser la machine uniquement quand :

- Tous les dispositifs de sécurité et les protecteurs sont en place et en bon état de fonctionnement.
- Toutes les commandes fonctionnent correctement.
- La machine est configurée correctement selon les instructions dans la Notice d'emploi.
- La machine est propre.
- Les autocollants sont lisibles.

En faisant fonctionner la machine :

- Ne pas modifier ou mettre en échec les dispositifs de sécurité.
- Ne pas utiliser des cordons électriques usés.
- Ne pas utiliser des approvisionnements en carburant défectueux.

Directives pour l'opérateur

En faisant fonctionner la machine :

- Être attentif aux pièces mobiles de la machine. Maintenir les mains, les pieds et les vêtements lâches à l'écart des pièces mobiles de la machine.
- Porter des vêtements de protection appropriés pour le site de travail en utilisant la machine.
- Porter des lunettes de sécurité.
- Porter des gants pour manipuler les boyaux de transfert de chaleur.

En faisant fonctionner la machine :

- Ne pas utiliser une machine ayant besoin d'être réparée.
- Ne pas fumer près de la machine.
- Ne pas débrancher les boyaux de transfert de chaleur lorsque les pompes sont en marche ou qu'un brûleur est allumé.

Aire de travail

En faisant fonctionner la machine :

- Placer la machine sur une surface plane, ininflammable, de niveau et bloquer les roues.
- Placer la machine sur le chantier de manière à ce qu'elle ne soit, ni l'opérateur, placés dans l'eau.
- Veiller à l'état de propreté des environs immédiats et du dessous de la machine en éliminant tous débris et matériaux combustibles.
- Garder l'espace au-dessus de la machine libre de débris qui pourraient tomber dans la machine.
- Ranger la machine correctement lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- Maintenir le personnel non autorisé, les enfants et les animaux domestiques éloignés de la machine.

En faisant fonctionner la machine :

- Ne jamais faire fonctionner la machine dans les endroits contenant des objets inflammables, des carburants ou des produits produisant des vapeursinflammables.

1.3 Directives de sécurité pour soulever la machine

Levage/ transport de la machine

Lors du levage/transport de la machine :

- S'assurer que les dispositifs de levage sont solidement fixés et que la capacité de levage est suffisante pour soulever et tenir la machine de manière sécuritaire.
- Lorsque la machine est soulevée, faire attention de bien repérer où se trouvent les personnes à proximité.
- Utiliser seulement les points de levage et d'attache décrits dans la Notice d'emploi.
- Utiliser seulement des véhicules de transport convenables dont la capacité de charge est suffisante.

Lors du levage/transport de la machine :

- Ne jamais marcher ni se tenir sous une machine suspendue.
- Ne jamais monter, s'asseoir ou se tenir debout sur la machine pendant qu'elle est soulevée ou transportée.
- Ne pas faire fonctionner la machine lorsqu'elle est soulevée ou remorquée.

1.4 Directives de sécurité pour remorquer la machine

AVERTISSEMENT
Il faut être très prudent en tirant une grosse remorque ! Afin de réduire la possibilité d'un accident :
- ▶ La remorque et le véhicule doivent tous deux être en bon état de marche.
- ▶ La remorque et le véhicule doivent être attachés solidement l'un à l'autre.

Attelage et accouplement

Avant le remorquage, suivre les instructions ci-dessous pour assurer que l'attelage et l'accouplement sont prêts à être utilisés.

- Vérifier que l'attelage et l'accouplement du véhicule est d'une valeur nominale égale ou supérieure au « poids nominal brut du véhicule » de la remorque (PNBV).
- Vérifier l'attelage et l'accouplement pour tout signe d'usure ou de dommage. NE PAS tirer la remorque avec des pièces défectueuses.
- S'assurer que l'accouplement soit bien fixé au véhicule.
- Attacher les chaînes de sécurité.
- Accrocher le crochet de sécurité du câble d'attelage au pare-choc ou à l'arrière du véhicule. Ne pas l'accrocher à l'attelage du véhicule.

Pneus et roues

Avant le remorquage, suivre les instructions ci-dessous pour assurer que l'attelage et l'accouplement sont prêts à être utilisés.

- Vérifier l'état des pneus de la remorque pour tout signe d'usure ou de gonflement. Remplacer les pneus usés.
- Vérifier que les écrous de roue retenant la roue en place sont serrés et qu'il n'en manque aucun.

Freins et feux

Avant le remorquage, suivre les instructions ci-dessous pour assurer que les freins et les feux sont prêts à être utilisés.

- Vérifier les freins à inertie de la remorque.
- Vérifier les freins du véhicule qui servira au remorquage.
- S'assurer que les feux directionnels et les feux de la remorque sont branchés et fonctionnent correctement.

1.5 Directives de sécurité pendant l'utilisation du brûleur à combustion

En utilisant la machine :

- Nettoyer immédiatement tout carburant déversé.
- Replacer le capuchon du réservoir de carburant après avoir approvisionné la machine.
- Remplir le réservoir de carburant dans un endroit bien ventilé.
- Fermer la génératrice pendant le ravitaillement, si elle est équipée pour le faire.

En utilisant la machine :

DANGER
Les gaz d'échappement provenant du brûleur contiennent du monoxyde de carbone, qui est un poison mortel. L'exposition au monoxyde de carbone peut vous tuer en quelques minutes.
▶ Ne jamais utiliser la machine à l'intérieur ou dans un endroit clos à moins de bien ventiler la machine.

- Ne pas remplir ou vidanger le réservoir de carburant près d'une flamme nue, en fumant ou tandis que le moteur tourne.
- Ne pas fumer en faisant le plein du moteur.

1.6 Directives de sécurité lors de l'utilisation des moteurs à combustion interne

Fonctionnement du moteur

Lorsque le moteur tourne :

- Maintenir l'aire autour du tuyau d'échappement libre de tout matériau inflammable.
- Vérifier les canalisations de carburant et le réservoir de carburant pour tout signe de fuites et de fissures avant le démarrage du moteur. Ne pas faire fonctionner la machine s'il y a des fuites de carburant ou si les canalisations de carburant sont desserrées.

Lorsque le moteur tourne :

DANGER
Les gaz d'échappement provenant du moteur contiennent du monoxyde de carbone, qui est un poison mortel. L'exposition au monoxyde de carbone peut vous tuer en quelques minutes.
▶ Ne jamais utiliser la machine à l'intérieur ou dans un endroit clos à moins de bien ventiler la machine.

- Ne pas fumer en utilisant la machine.
- Ne pas faire fonctionner le moteur près de flammes nues.
- Ne jamais toucher au moteur ou à l'échappement pendant l'opération du moteur ou immédiatement après l'avoir éteint.
- Ne pas faire fonctionner la machine lorsque le bouchon du carburant est desserré ou absent.

1.7 Directives de sécurité concernant l'entretien de la machine

Formation

- Seul le personnel formé devrait dépanner ou réparer les problèmes électriques qui surviendront dans la machine.

Nettoyage

En nettoyant ou en entretenant la machine :

- Maintenir la zone autour du brûleur libre de débris tels que feuilles, papier, cartons, etc.
- Garder la machine propre et les autocollants lisibles.

Pendant le nettoyage de la machine :

- Ne pas nettoyer la machine alors qu'elle est en marche.
- Ne jamais utiliser d'essence ou tout autre type de carburant ou de solvant inflammable pour nettoyer les pièces. Les émanations des carburants et des solvants pourraient devenir explosives.

Directives d'entretien

Pendant l'entretien de la machine :

- Garder les canalisations de carburant en bon état et bien raccordées.
- Permettre au brûleur de refroidir avant de procéder à l'entretien de la machine.
- Laisser le fluide de transfert de chaleur (FTC) refroidir avant de procéder à l'entretien de la machine.
- Reposer les dispositifs de sécurité et les protecteurs après les réparations et l'entretien.
- Maintenir tous les cordons d'alimentation à l'écart de la chaleur, de l'huile, des surfaces vibrantes et des arêtes tranchantes.

Remplacement de pièces et d'autocollants

Pendant l'entretien de la machine :

- Remplacer les composants usés ou endommagés.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange recommandées par Wacker Neuson Corporation.
- Remplacer tous les autocollants manquants et difficiles à lire.
- Remplacer ou réparer les composants électriques par des composants de même capacité et performance nominale que le composant original.

Pendant l'entretien de la machine :

- Ne pas essayer de réparer les pneus.

Accessoires, dispositifs de sécurité et modifications

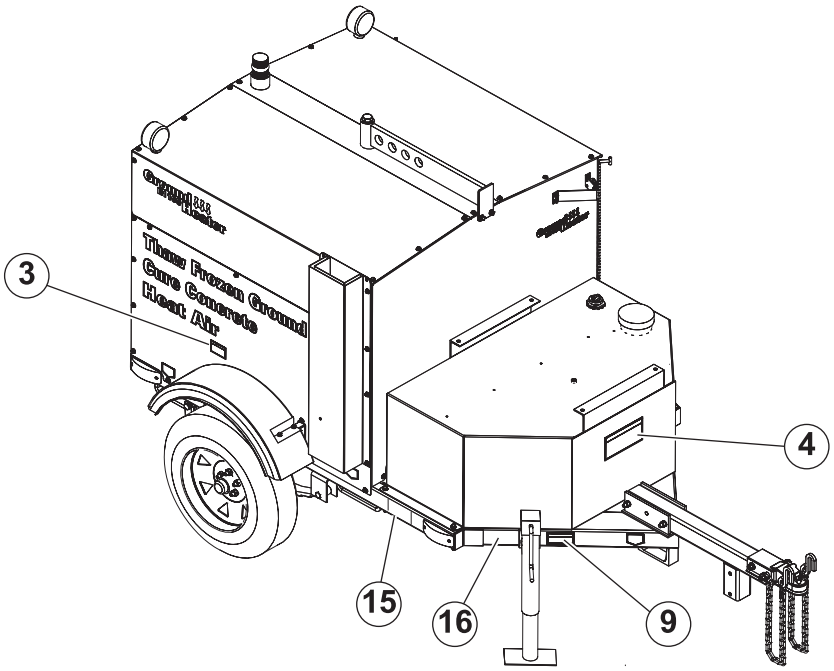
En utilisant la machine :

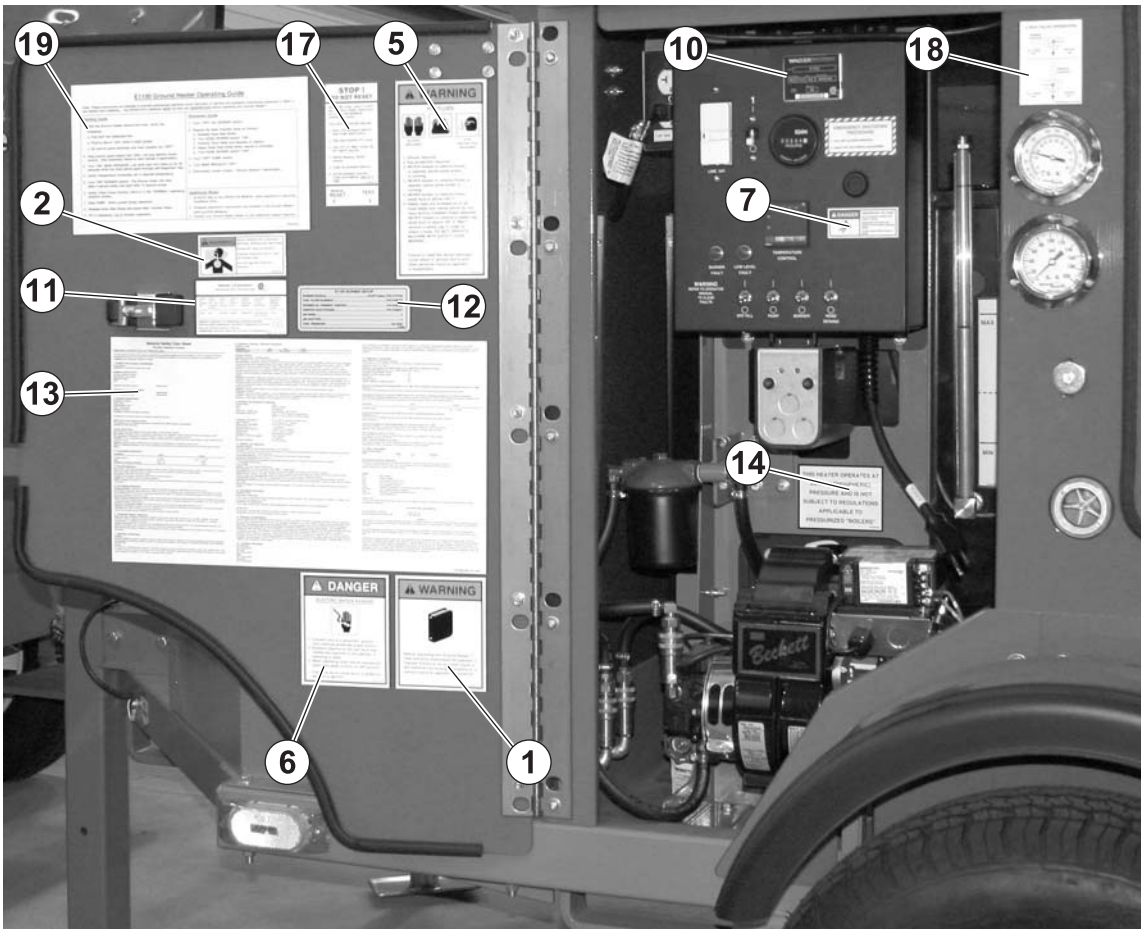
- Utiliser uniquement des accessoires ou des fixations recommandés par Wacker Neuson Corporation.

En utilisant la machine :

- Ne jamais utiliser la machine si des dispositifs de sécurité ou des protections sont manquants ou ne fonctionnent pas.
- Ne pas contourner les dispositifs de sécurité.
- Ne pas modifier la machine sans obtenir une approbation écrite expresse de Wacker Neuson Corporation.

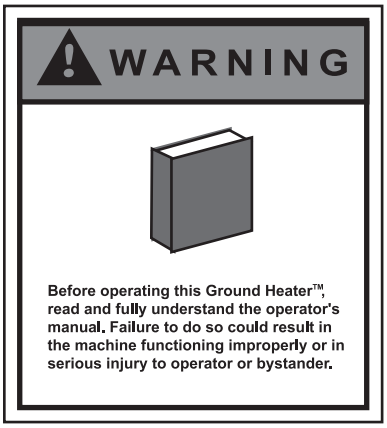
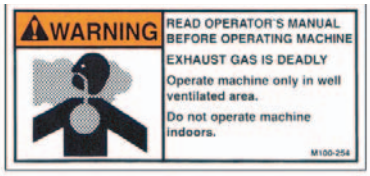
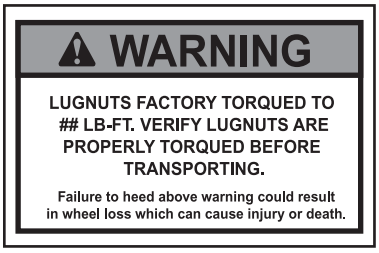
1.8 Emplacements des autocollants

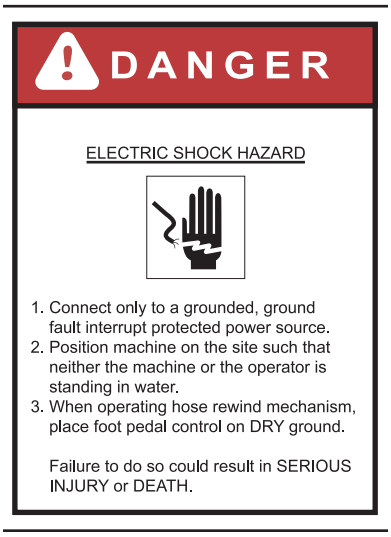


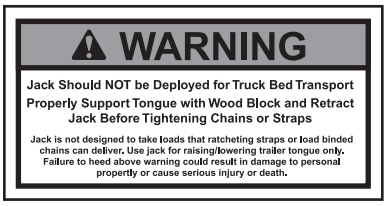


ghi_gr006926

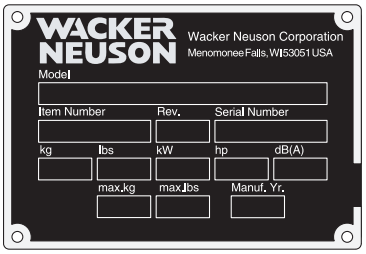
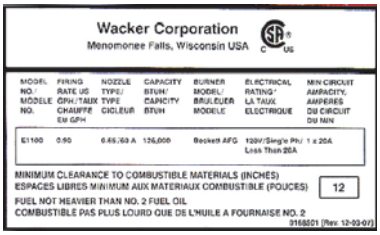
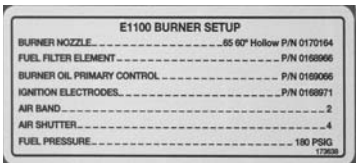
1.9 Autocollants d'avertissement

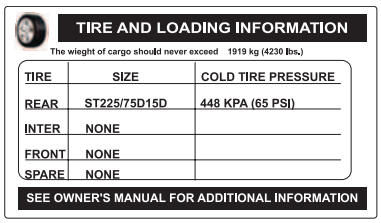
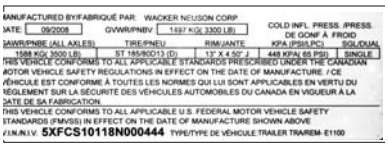
Réf.	Autocollant	Définition
1		AVERTISSEMENT! Avant d'utiliser le Ground Heater™, veuillez lire et comprendre complètement cette Notice d'emploi. Ne pas suivre cet avertissement pourrait mener à de graves blessures pour l'opérateur ou tout spectateur à proximité.
2		AVERTISSEMENT! Lire la Notice d'emploi avant de faire fonctionner la machine. Le gaz d'échappement est mortel. Utiliser la machine uniquement dans un endroit bien ventilé. Ne pas utiliser la machine à l'intérieur.
3		AVERTISSEMENT! Les écrous de roue sont serrés à l'usine à un couple de 102 Nm (75 pi-lb). Vérifier que les écrous de roue sont au bon couple avant le transport. Ne pas suivre cet avertissement pourrait mener à une perte de roue, ce qui pourrait mener à de graves blessures, voire à la mort.
4		AVERTISSEMENT! Fixer les chaînes ou les sangles SEULEMENT aux essieux et aux points désignés « TIE-DOWN » (attache). Ne jamais acheminer les sangles sur une surface de cette machine peinte en rouge. Ne pas suivre l'avertissement précédent pourrait mener à des dommages aux biens personnels ou à de graves blessures voire à la mort.

Réf.	Autocollant	Définition
5		AVERTISSEMENT! Liquides chauds : gants requis. Protection oculaire requise. Ne jamais desserrer ou retirer les boyaux ni actionner les soupapes pendant que la pompe est en marche. Ne jamais desserrer ou retirer les boyaux ni actionner les soupapes pendant que le réchauffeur est en marche. Ne jamais desserrer ou retirer les boyaux pendant que la température du liquide excède 38°C (100°F). Des capuchons de sécurité sont vissés sur les embouts de raccordement des boyaux et des soupapes qui n'ont pas des boyaux ayant été installés à l'usine. Ne jamais desserrer ou retirer un capuchon de sécurité pendant que la température du liquide excède 38°C (100°F). Retirer le capuchon de sécurité uniquement pour attacher le boyau. Ne pas faire fonctionner la machine s'il manque des capuchons de sécurité. Le défaut de respecter ces avertissements peut entraîner de graves brûlures et d'autres blessures corporelles à l'opérateur et aux spectateurs.
6		DANGER! Danger de choc électrique. Connecter uniquement à une source d'énergie mise à la terre, protégée par un disjoncteur de fuite à la terre. Placer la machine sur le site de manière à éviter que la machine ou l'opérateur ne soit dans l'eau. En faisant fonctionner l'enrouleur de boyau, placer la commande de la pédale à pied sur une surface sèche. La négligence de respecter ceci peut résulter en de graves blessures voir la mort.

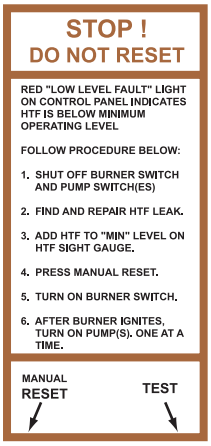
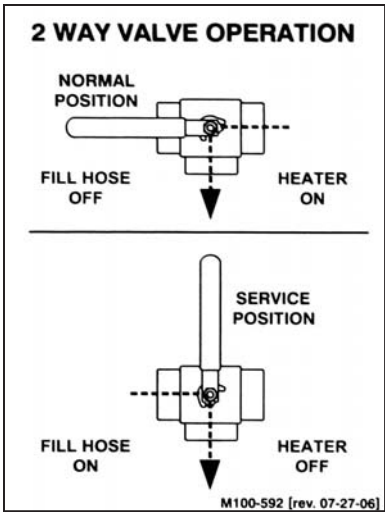
Réf.	Autocollant	Définition
7		DANGER : Tension dangereuse. Ne pas faire fonctionner sans le couvercle en place. Débrancher et verrouiller la source de courant avant l'ouverture du panneau. Pourrait causer des blessures corporelles ou la mort.
9		AVERTISSEMENT! La béquille NE DOIT PAS être déployée pour le transport sur la plateforme du camion. Soutenir le triangle d'attelage avec un bloc de bois et rétracter la béquille avant de serrer les chaînes et les sangles. La béquille n'est pas conçue pour prendre les charges que les sangles à rochet ou les chaînes de charge peuvent former. Utiliser la béquille uniquement pour monter ou abaisser le triangle d'attelage. La négligence de suivre l'avertissement précédent pourrait mener à des dommages aux biens personnels ou à de graves blessures voire à la mort.

1.10 Autocollants d'information

Réf.	Autocollant	Définition
10		Une plaque signalétique mentionnant le numéro de modèle, le numéro de référence, le niveau de révision et le numéro de série de la machine se trouve sur chaque unité. Veuillez inscrire l'information se trouvant sur la plaque signalétique pour qu'elle soit disponible en cas de perte ou de bris de la plaque. Lors d'une commande de pièces ou d'une demande d'information portant sur l'entretien, il faut toujours mentionner le numéro de modèle, le numéro de référence, le numéro de révision et le numéro de série de l'appareil.
11		Autocollant signalétique de la machine : cet autocollant indique les valeurs nominales pour la machine.
12		Installation du brûleur. Cet autocollant indique de l'information importante de configuration pour le brûleur.
13		Autocollant FTSS pour le FTC. Cet autocollant présente la Fiche Technique Santé Sécurité (FTSS) pour le FTC (Fluide de Transfert de Chaleur) installé à l'usine.
14	**THIS HEATER OPERATES AT ZERO (ATMOSPHERIC) PRESSURE AND IS NOT SUBJECT TO REGULATIONS APPLICABLE TO PRESSURIZED "BOILERS"**	Ce réchauffeur fonctionne à une pression relative nulle (une atmosphère) et n'est pas sujet aux règlementations applicables des bouilloires pressurisés.

Réf.	Autocollant	Définition
15		(sur remorque) Autocollant d'information pneus et charge : Cet autocollant indique l'information sur le type de pneu et la charge recommandés pour la remorque.
16		(sur remorque) Autocollant NIV. Cet autocollant présente le Numéro d'Identification du Véhicule et d'autres informations s'y rapportant.

1.11 Autocollants de procédures

Réf.	Autocollant	Définition
17		Ne pas réinitialiser. Se reporter à la Notice d'emploi du moteur.
18		Autocollant de fonctionnement de soupape Cet autocollant indique les fonctions correspondant aux positions fonctionnelles de la soupape n° 2.
19		Guide fonctionnel de la machine Cet autocollant est le guide pour faire fonctionner la machine. Se référer à la Notice d'emploi pour trouver des informations détaillées.

Remarques :

2 Levage et transport

2.1 Levage de la machine

Préalables

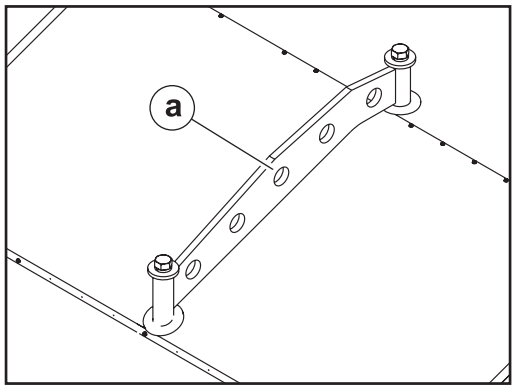
- Équipement de levage correctement certifié (grue ou treuil). Voir le chapitre *Données techniques*.
- Machine arrêtée. Voir le sujet *Arrêter la machine*.
- Toutes les portes et couvercles d'accès fermés et serrés.

AVERTISSEMENT
Danger d'écrasement. Il y a un risque d'écrasement en cas de défaillance de l'appareil de levage.
- ▶ Ne pas se tenir sous ou sur la machine tandis qu'elle est déplacée ou soulevée.
- ▶ Utiliser uniquement les points de lavage désignés pour soulever la machine.

Procédure

Suivre la procédure ci-dessous pour soulever la machine.

1. Attacher l'équipement à un des anneaux de levage **(a)** sur la machine en utilisant des crochets, étriers et chaînes.



ghi_gr006441

2. Lever la machine une courte distance.

AVERTISSEMENT
Danger d'écrasement. Une machine instable peut causer la défaillance de l'équipement de levage. Il y a un risque d'écrasement en cas de défaillance de l'appareil de levage.
- ▶ Vérifier la stabilité avant de continuer.

3. Vérifier la stabilité. Si nécessaire, abaisser la machine, repositionner l'appareil de levage, et lever la machine une courte distance de nouveau.
4. Continuer à lever la machine si nécessaire.

2.2 Transport de la machine sur une plateforme

Préalables

- Machine arrêtée. Voir le sujet *Arrêter la machine*.
- Toutes les portes et tous les couvercles d'accès fermés et serrés.

AVERTISSEMENT
Danger d'écrasement. Une machine mal retenue représente un danger d'écrasement.

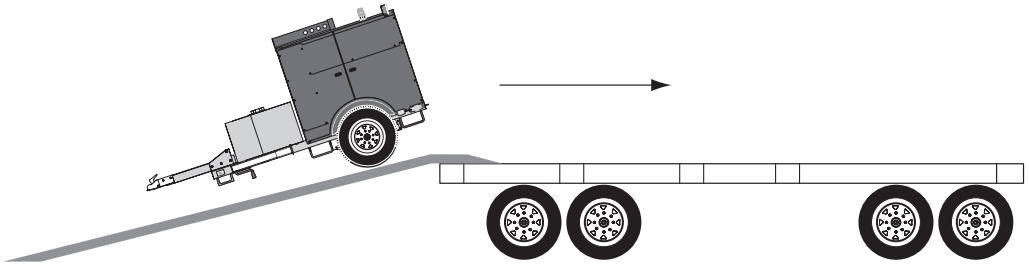
▶ Utiliser uniquement les points d'attache désignés pour retenir la machine.

ATTENTION : Ne pas passer les chaînes ou les sangles sur des surfaces peintes. La négligence de suivre cette consigne peut causer du dommage à votre machine.

Déplacer la machine

1. Déplacer la machine sur la plateforme en utilisant des rampes d'accès ou des quais de capacité adéquate.

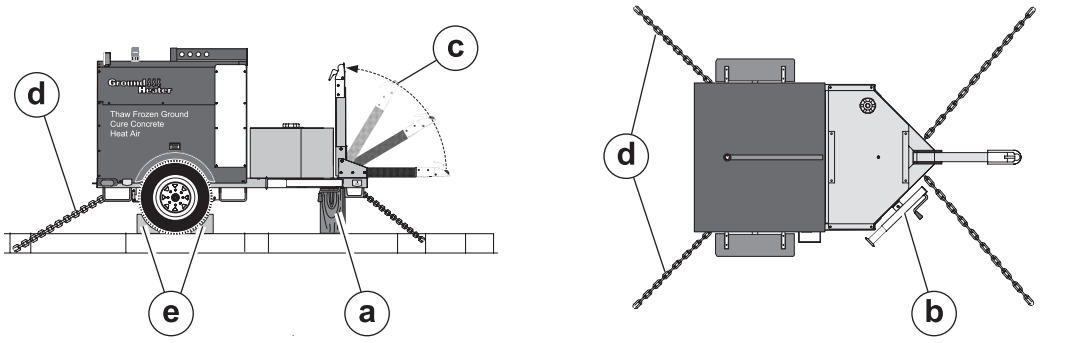
ATTENTION : La plateforme doit avoir une largeur d'au moins 203 cm (80 po).



ghi_gr006492

Supporter le triangle d'attelage

2. Installer un support **(a)** sous le triangle d'attelage de la remorque. Une pièce de bois fera l'affaire.



ghi_gr06493

3. Pivoter le cric de la remorque **(b)** à la position horizontale.
4. Si désiré, pivoter le triangle d'attelage **(c)** à la position verticale.
5. Installer un mécanisme de retenue de capacité suffisante **(d)** tels que des chaînes et des sangles.
6. Installer des cales **(e)** sous les quatre roues.

Résultat

La machine est prête à être transportée.

2.3 Remorquage de la machine

Préalables

- Équipement de remorquage à capacité nominale suffisante. Voir le chapitre *Données techniques* pour retrouver les poids applicables de la machine.
- Machine arrêtée. Voir le sujet *Arrêter la machine*.
- Toutes les portes et tous les couvercles d'accès fermés et serrés

AVERTISSEMENT
Danger d'écrasement. Il y a un risque d'écrasement en cas de défaillance de l'appareil de levage.
- ▶ Ne pas se tenir sous ou sur la machine tandis qu'elle est déplacée ou soulevée.
- ▶ Utiliser uniquement les points de lavage désignés pour soulever la machine.

AVERTISSEMENT
Risque de blessure grave voire la mort. Des écrous de roues mal serrés peuvent causer la perte des roues. La perte des roues peut causer des blessures personnelles voire la mort.
- ▶ Vérifier que les écrous de roues sont serrés au couple de 102 Nm (75 pi-lb) avant de remorquer la machine.

ATTENTION : Le véhicule de remorquage doit être équipé d'une attache de Classe II ou plus.

Remorquage

Suivre la procédure ci-dessous pour remorquer la machine.

1. Enrouler les boyaux complètement et serrer toutes les extrémités des boyaux.
2. Attacher la machine au véhicule de remorquage **(a)**.
3. Connecter les câbles de la remorque **(b)**.
4. Inspecter les points suivants avant le remorquage :
   - pression et état des pneus **(c)**
   - freins et feux **(d)**
   - couple des écrous de roue 102 Nm (75 pi-lb. requis)
   - niveau du carburant (**e**; 70 % recommandé)

ghi_gr006491

2.4 Préparer la machine pour le fonctionnement saisonnier

Caractéristiques

Après avoir retiré la machine de l'entreposage inter-saisonnier, il doit être préparé pour l'exploitation. Effectuer les procédures ci-dessous avant la première utilisation saisonnière.

Avant d'actionner l'alimentation à la machine

Effectuer les procédures ci-dessous avant d'actionner l'alimentation à la machine.

Article	Tâche	Voir sujet
Extérieur de la machine	Nettoyer toutes les surfaces externes	—
Réchauffeur et brûleur	■ Retirer les couverts protecteurs de la cheminée et du brûleur. ■ Enlever toute accumulation de carbone des assemblages du réchauffeur et du brûleur. ■ Remplacer la buse du brûleur. ■ Vérifier la position de l'électrode du brûleur.	— —
Contrôles et câblage	■ Inspecter tous les câbles pour toutes traces de dommage, corrosion ou usure. Remplacer le câblage endommagé. ■ Inspecter tous les composants électriques pour toutes traces de dommage, corrosion ou usure. Remplacer les composants électriques endommagés.	— —
Système FTC	■ Inspecter les boyaux et les raccordements pour toutes traces d'usure ou de dommage. Remplacer les boyaux ou raccordements endommagés. ■ Nettoyer le panier protège crépine du FTC.	— 6.9
Système de carburant	Remplacer le filtre à carburant.	6.10

Avec la machine sous tension

Effectuer les procédures ci-dessous lorsque la machine est sous tension.

Article	Tâche	Voir chapitre
Brûleur	■ Vérifier la pression de la pompe à mazout. ■ Vérifier la combustion du brûleur.	5

3 Exploitation

3.1 Fin prévue et description du système

Fin prévue

Cette machine est un appareil de chauffage de surface hydronique conçu pour dégeler le sol congelé, durcir le béton, empêcher le frimas et chauffer temporairement l'espace de travail. Ne pas utiliser cette machine pour toute autre fin.

Composants du système

La machine est composée des composants suivants.

- Brûleur diesel à un étage
- Appareil de chauffage hydronique
- Réservoir de 180 L (48 gal) de Fluide de Transfert de Chaleur (FTC)
- Contrôleur numérique de la température
- Une pompe à déplacement direct
- Dispositif de protection contre bas niveau de FTC
- Une boucle de boyau de 335 m (1 100 pi)
- Accessoires optionnels pour augmenter la capacité et la fonctionnalité de la machine.

Description du système

Le brûleur au diesel, contrôlé par le contrôleur numérique de température, chauffe indirectement le FTC dans l'appareil de chauffage hydronique. Le FTC réchauffé est continuellement en circulation à travers un système ventilé de boyau à circuit fermé par des pompes à déplacement direct. Les boyaux du système de boyaux sont uniformément distribués à travers la zone d'application. Le FTC transfère la chaleur à la zone d'application par tous les boyaux ou, dans le cas de chauffage à air pulsé, à l'air ambiant par les échangeurs de chaleur. Le dispositif de protection contre le niveau bas de FTC arrête le fonctionnement de la machine si le niveau du FTC chute sous la capacité fonctionnelle minimum.

Des couvertures isolantes Red Wave(MC) optionnelles peuvent être placées par-dessus les boyaux pour augmenter l'efficacité du système.

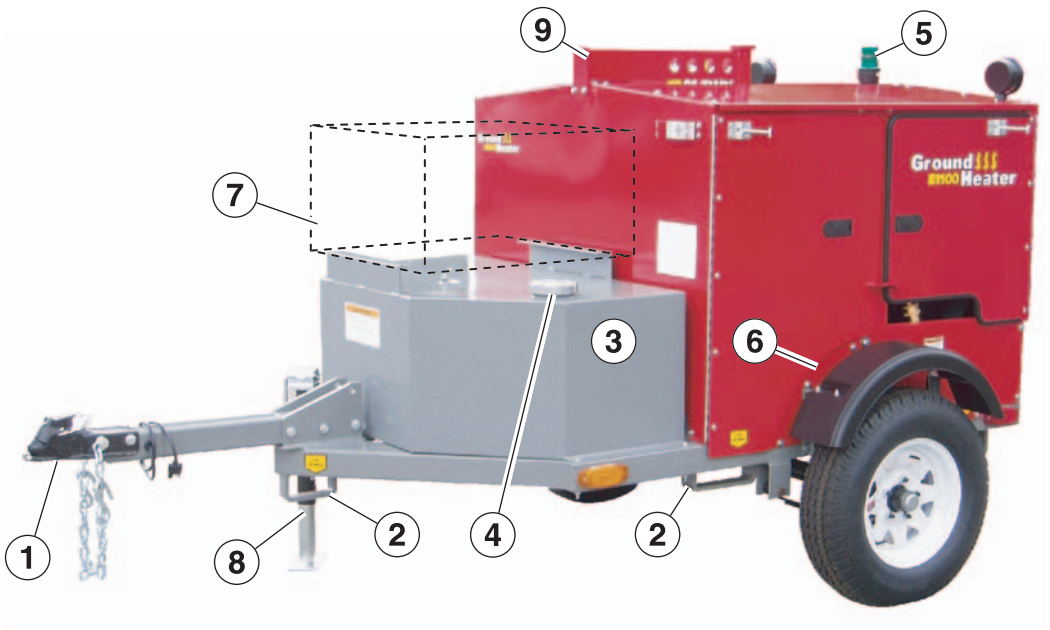
Expansion de la machine

Il est possible d'augmenter la capacité et la fonctionnalité de la machine au moyen des accessoires de Wacker Neuson.

- Échangeur de chaleur pour les applications de chauffage de l'air
- Ensembles de pompe simple (SPP) et double (DPP) et un système de manutention de boyau (HHS) pour augmenter la superficie d'application.

Voir le chapitre *Accessoires* pour plus d'informations.

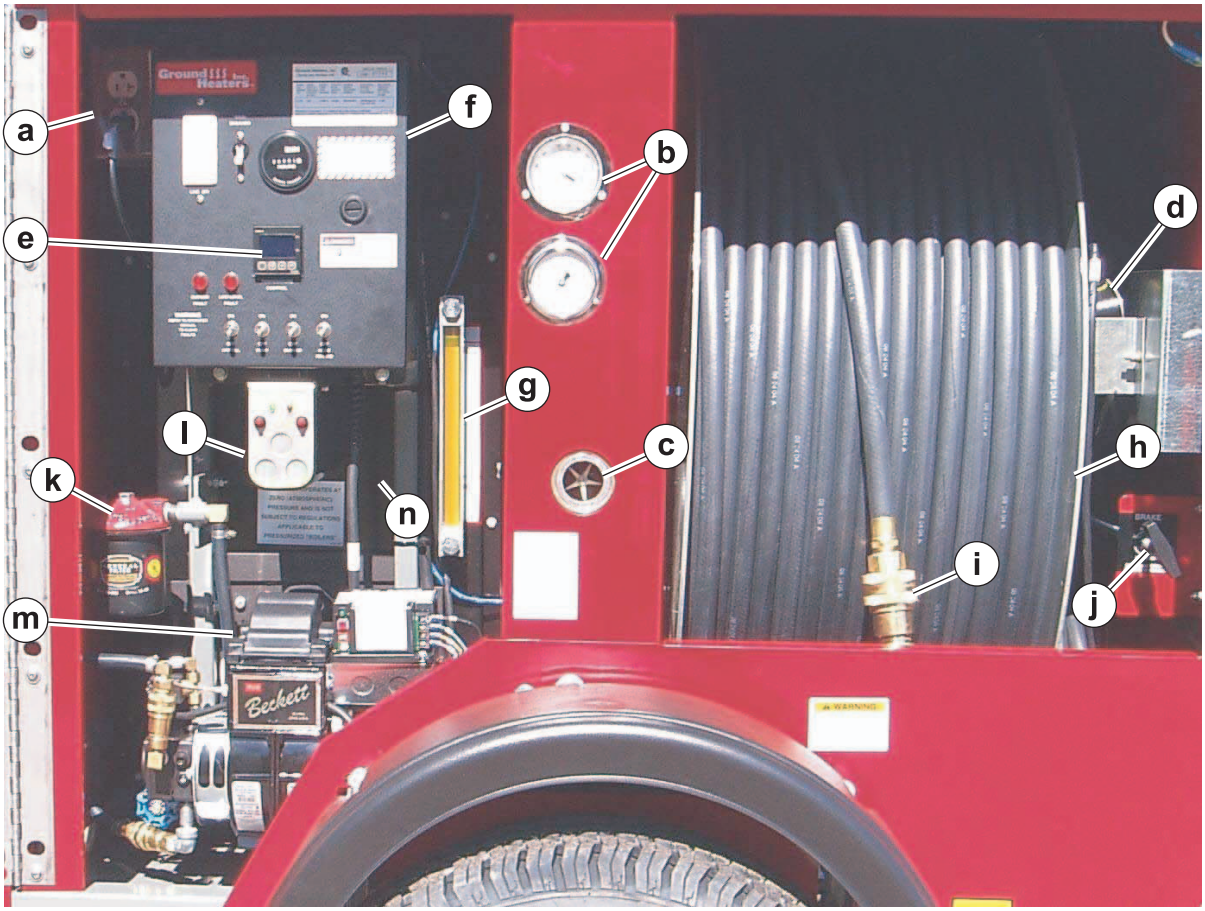
3.2 Composants externes



ghi_gr005652

Réf.	Description	Réf.	Description
1	Attelage (boule ou cheville)	6	Garde-boue
2	Attache	7	Onan genset (optionnel)
3	Réservoir de carburant	8	Béquille
4	Bouchon de carburant	9	Étrier de levage (optionnel)
5	Lampe de surveillance de performance	-	---

3.3 Composants internes



ghi_gr005653

Réf.	Description	Réf.	Description
a	Prise double	h	Enrouleur de boyau et boyau
b	Jauges de pression et de température	i	Raccordement rapide de boyau
c	Jauge de circulation	j	Poignée en T du frein de l'enrouleur de boyau
d	Pédale de contrôle pour l'enrouleur	k	Filtre à carburant
e	Régulateur de température	l	Dispositif d'arrêt en cas de niveau bas
f	Panneau de contrôle	m	Brûleur
g	Jauge pour réservoir de fluide de transfert de chaleur (FTC)	n	Appareil de chauffage hydronique[1]

1 Cet appareil fonctionne à une pression relative nulle (un atmosphère) et n'est pas sujette aux règlementations applicables aux « chaudières » pressurisées.

3.4 Carburants recommandés

Les basses températures ambiantes transforment le carburant diesel en gélatine. Le carburant gélatineux peut causer la défaillance de l'allumage du brûleur et/ou endommager la pompe à carburant. Toujours utiliser le carburant diesel qui convient aux conditions atmosphériques.

Guide de mélange de carburants		
Température anticipée la plus basse °F (°C)	**Alimenté par la génératrice**	**Alimenté par le réseau**
Sous 5 (-15)	mélange 50-50 de diesel Nº 2 et diesel Nº 1, plus additifs OU mélange 50-50 de diesel Nº 2 et kérosène K1, plus additifs	100 % diesel Nº 1 plus additifs OU 100 % K1 kérosène, plus additifs
5 à 25 (-15 à -4)	mélange 70-30 de diesel Nº 2 et diesel Nº 1, plus additifs OU mélange 70-30 de diesel Nº 2 et kérosène K1, plus additifs	
Au-dessus de 25 (-4)	Diesel mélange d'hiver	

Remarque : *Le brûleur de cette machine a été calibré en effectuant un allumage test par Wacker Neuson Corporation prouvant le bon fonctionnement à une altitude de 180 m (600 pi) au-dessus du niveau de la mer en utilisant du diesel Nº 2 combiné avec un additif antigélification.*

3.5 Utilisation du capuchon de carburant antivol

Caractéristiques

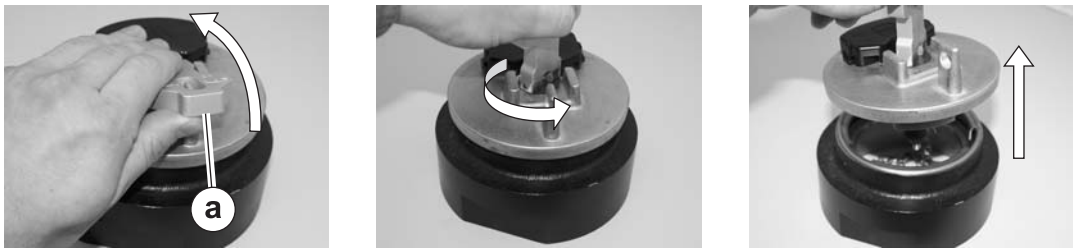
Le capuchon du réservoir de carburant est conçu pour prévenir le vol de carburant. Le capuchon inclut un mécanisme de verrouillage facile à utiliser et qui se verrouille à l'aide d'un cadenas (non fourni par Wacker Neuson Corporation).

ATTENTION : Se référer à la rubrique *Carburants recommandés* pour connaître les exigences concernant le carburant.

Dépose

Pour déposer le capuchon de carburant antivol, procéder comme suit :

1. Déverrouiller et déposer le cadenas (non illustré).
2. Soulever le mécanisme de verrouillage **(a)** et le tourner dans le sens antihoraire pour le dévisser.
3. Déposer le capuchon du réservoir.

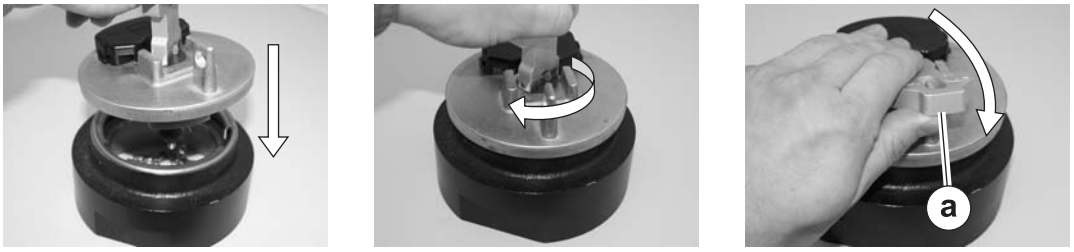


ghi_gr005294

Installation

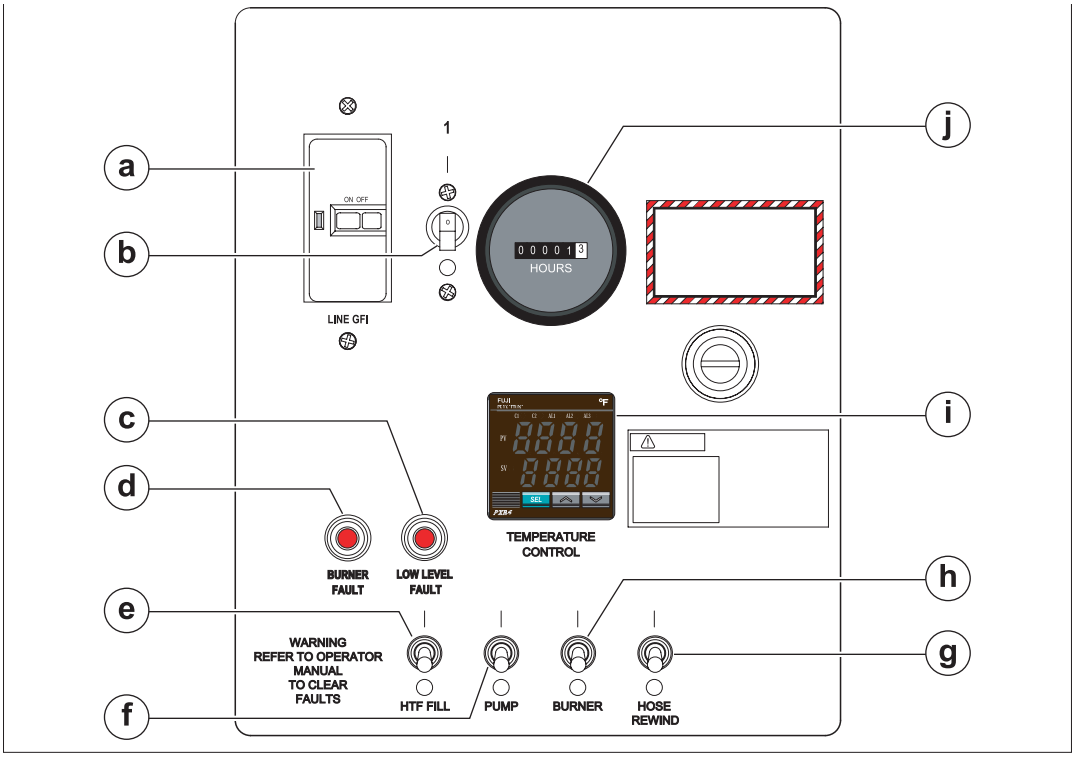
Pour poser le capuchon de carburant antivol, procéder comme suit :

1. Placer le capuchon sur l'orifice d'accès.
2. Tourner le levier de verrouillage **(a)** dans le sens horaire pour enclencher et tourner le levier vers le bas par-dessus l'anneau de verrouillage.
3. Installer et verrouiller un cadenas (non illustré).



ghi_gr005470

3.6 Description du panneau de contrôle



ghi_gr006130

Réf	Description	Fonction
a	Interrupteur de disjoncteur de fuite à la terre	Assure la protection de l'opérateur.
b	Coupe-circuit	Contrôle l'alimentation de la machine.
c	Indicateur de niveau bas	Indique le niveau bas du fluide de transfert de chaleur.
d	Indicateur de défaillance du brûleur	Indique une défaillance du brûleur.
e	Interrupteur de remplissage du FTC MARCHE/ARRÊT	Surpasse le mode défaillance due à bas niveau afin de permettre la procédure de remplissage du FTC.
f	Interrupteur de pompe MARCHE/ARRÊT	Contrôle l'alimentation électrique de la pompe.
g	Interrupteur d'enrouleur de boyau MARCHE/ARRÊT	Contrôle l'alimentation au moteur de l'enrouleur de boyau.
h	Interrupteur du brûleur MARCHE/ARRÊT	Contrôle l'alimentation au brûleur.
i	Régulateur de température	- Permet à l'utilisateur de contrôler la température visée du FTC pour l'application. - Indique la température actuelle du FTC.
j	Compteur horaire	Mesure l'utilisation de la machine.

3.7 Séquence générale du fonctionnement

Suivre la séquence de fonctionnement ci-dessous. Se reporter à la rubrique particulière pour des détails.

Tâche	Quand/où	Voir la rubrique
1. Vérifier le niveau de FTC.	Avant de quitter le chantier. Ou, sur le chantier, avant de débuter l'exploitation journalière.	3.9
2. Vérifier le niveau de carburant.		3.4
3. Placer la machine.	Sur le chantier.	3.10
4. Brancher l'alimentation.		3.11
5. Exécuter les vérifications avant le démarrage.		3.12
6. Mettre la machine sous tension.		3.13
7. Mettre la machine en marche.		—
a. Préchauffer le FTC (si nécessaire).		3.14
b. Initier la circulation de FTC.		3.15
c. Dérouler et placer les boyaux.		3.16
d. Surveiller les paramètres d'exploitation.		3.17
e. Ajuster le brûleur (si nécessaire).		Configuration du brûleur
8. Arrêter la machine.		3.18
9. Arrêter et préparer la machine pour le transport.		3.19

3.8 Surveillance des paramètres d’exploitation

Caractéristiques Surveiller la machine pendant son exploitation afin d’assurer un fonctionnement sécuritaire et efficace.

Paramètres Surveiller les paramètres suivants toutes les 8-24 heures.

Paramètre	Notes
Niveau de carburant	Ajouter du carburant au besoin.
Niveau de FTC	Ajouter du FTC au besoin.
Pression d’utilisation du FTC	Pression d’utilisation : 90–110 psi (6,2 – 7,6 bar). Si la pression d’utilisation excède 110 psi (7,6 bar), vérifier qu’il n’y a pas de coudes dans les boyaux. Si la pression d’utilisation est moins que 90 psi (6,2 bar), vérifier le niveau du FTC.
Température de retour du FTC	La température de retour du FTC vous indique combien de chaleur est transférée. Elle peut aussi vous dire quand le processus de dégivrage est terminé, car très peu de chaleur sera échangée à ce point. Consulter de Service de support des produits de Wacker Neuson pour obtenir des renseignements plus détaillés.
Lampe stroboscopique	La lampe stroboscopique clignotante signifie que tous les systèmes sont OK.

3.9 Vérification du niveau de FTC

Quand

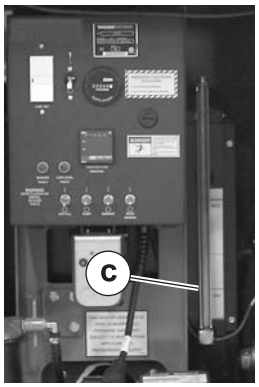
- Avant de quitter le chantier, ou
- avant de mettre en marche sur à un nouveau chantier

Préalables

- La machine est à niveau.
- La machine est refroidie.

Procédure

Le niveau du Fluide de transfert de chaleur (FTC) doit être entre les marques sur la jauge visuelle **(c)**.



ghi_gr006605

S'il est bas

Si le niveau du FTC est bas, il faut ajouter du FTC. Remplir le réservoir de FTC requière l'apport d'électricité à la machine et la connaissance du fonctionnement de la machine. Se familiariser avec le fonctionnement des commandes de la machine, puis voir la rubrique *Remplissage du réservoir de FTC* pour retrouver les instructions détaillées.

3.10 Placer la machine

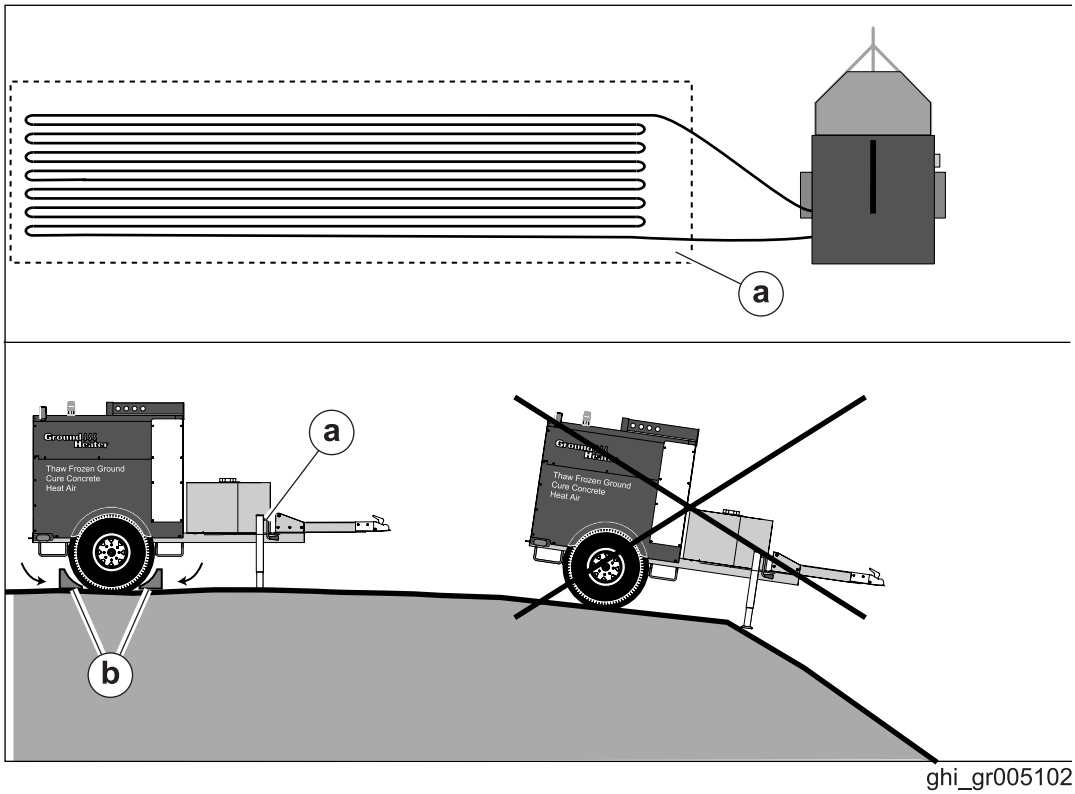
Fonctionnement à haute altitude

Si la machine doit être utilisée à une altitude excédant 1 524 m (5 000 pi) ASL, des modifications et de l'entretien additionnel pourraient être nécessaires afin de préserver les systèmes de la machine. Voir la rubrique *Fonctionnement à haute altitude.*

Directives

Utiliser les directives suivantes lors du positionnement de la machine pour l'utilisation normale.

1. Placer la machine près de la zone d'application **(a)** sur un sol solide et stable.



ghi_gr005102

2. Installer les cales **(b)** sous les roues.
3. Mettre la machine à niveau en utilisant le cric de la machine **(c)** si disponible.

Remarque : *La machine peut être levée par les airs sur le dessus d'une structure pour son fonctionnement si nécessaire. Voir la rubrique « Lever la machine ».*

Résultat

Votre machine est maintenant correctement placée.

3.11 Brancher l’alimentation à la machine

Préalables

- Source d’alimentation
- Machine correctement placée

AVERTISSEMENT
Danger de feu et d’électrocution L’utilisation de cordons d’alimentation de calibre trop petit peut mener à un feu ou à l’électrocution. Le feu et l’électrocution peuvent causer des blessures graves.

▶ Ne pas utiliser des rallonges de calibre trop petit.

Rallonges

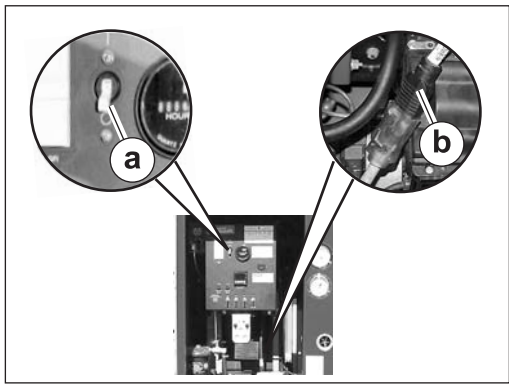
Restrictions pour les rallonges :

- Utiliser uniquement des rallonges à 3 fils avec une prise à usage rigoureux.
- La longueur maximum de la rallonge par circuit est de 30 m (100 pi).
- Utiliser des rallonges de calibre 12 pour les longueurs jusqu’à 15 m (50 pi).
- Utiliser des rallonges de calibre 10 pour les longueurs jusqu’à 30 m (100 pi).

Procédure

Utiliser la procédure ci-dessous pour brancher l’alimentation à la machine.

1. Mettre le disjoncteur **(a)** sur la position ARRÊT.



ghi_gr006597

2. Brancher le cordon principal **(b)** à une source d’énergie d’une valeur nominale appropriée ou à une génératrice si inclue.

Résultat

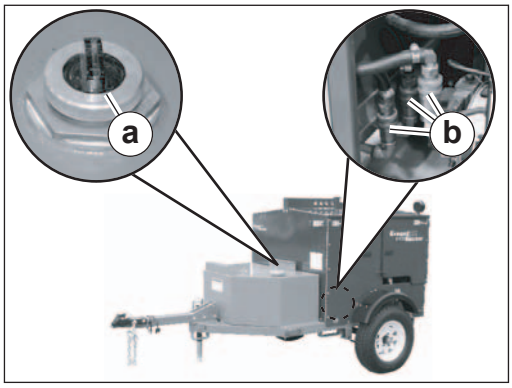
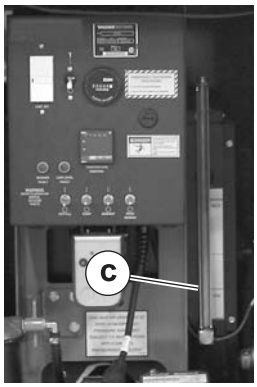
Le courant est maintenant établi. La machine est prête pour la liste de vérification avant démarrage.

3.12 Avant de démarrer

Préalables

- Machine correctement placée
- Courant connecté à la machine

Vérifications Avant de mettre la machine en marche, vérifier les points suivants :

Système de carburant	
Jauge visuelle de carburant **(a)** ▶ Vérifier le niveau du carburant.	 ghi_gr006604
Raccords rapides de carburant **(b)** ▶ Vérifier que les raccords rapides sont solidement attachés.	
Système de Fluide de Transfert de Chaleur (FTC)	
Jauge visuelle de FTC **(c)** ▶ Vérifier qu'il y a une quantité adéquate de FTC dans le réservoir. ***ATTENTION :*** Démarrer la machine lorsque le niveau de FTC est bas endommagera les pompes.	 ghi_gr006605
Raccords de boyaux de FTC ▶ Vérifier que les raccords rapides des boyaux de FTC sont solides.	

Résultat La machine est prête à être activée.

3.13 Application de la tension à la machine

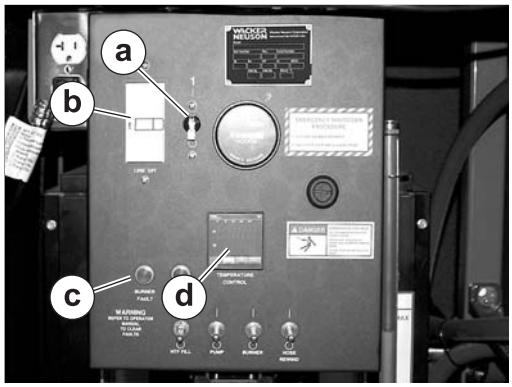
Préalables

- Les vérifications avant démarrage sont terminées.
- Courant connecté à la machine
- Génératrice démarrée, si applicable.

Procédure

Suivre la procédure ci-dessus pour mettre la machine sous tension.

1. Mettre le disjoncteur **(a)** sur la position de MARCHE.



ghi_gr006606

2. Vérifier que l'indicateur lumineux du disjoncteur de fuite à la terre **(b)** est éteint. Appuyer sur le bouton « RESET » (« RÉINITIALISER ») du disjoncteur de fuite à la terre si l'indicateur lumineux est ALLUMÉ.
3. Vérifier que l'indicateur lumineux indiquant que le niveau est bas **(c)** est ÉTEINT. Si l'indicateur lumineux est ALLUMÉ, ajouter du Fluide de Transfert de Chaleur (FTC) dans son réservoir. Voir la rubrique *Remplissage du réservoir de FTC.*
4. Vérifier que les afficheurs du contrôleur de température **(d)** s'allument. Si les afficheurs du contrôleur de température ne s'allument pas, il y a un problème au niveau du disjoncteur de fuite à la terre ou un problème dans le câblage du contrôleur de température. Débrancher l'apport principal d'alimentation et corriger le problème avant de continuer.

Résultat

La machine est prête à fonctionner.

3.14 Préchauffage du FTC

ATTENTION : Démarrage de la machine lorsque le Fluide de Transfert de Chaleur (FTC) est gelé ou partiellement gelé endommagera les pompes de façon permanente. Préchauffer le FTC lorsque la température ambiante de l'air est inférieure à -26°C (-15°F).

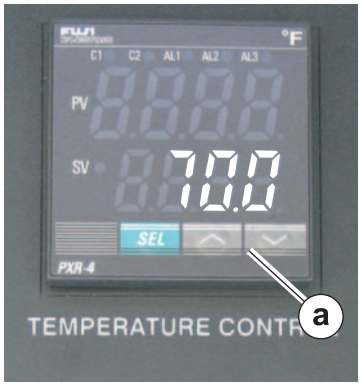
Préalables

- Réservoir de FTC plein
- Machine sous tension

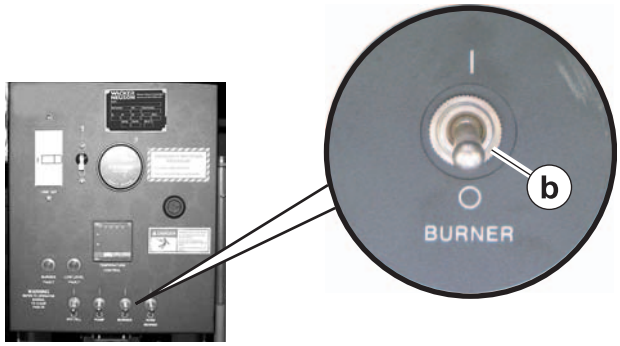
Procédure

Suivre la procédure ci-dessous pour préchauffer le FTC.

1. Utiliser les flèches directionnelles **(a)** sur le contrôleur de température pour régler la température du FTC à 70°F (21°C). Celle-ci est la température point de consigne.



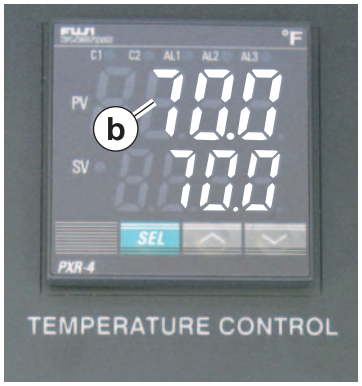
ghi_gr006376



ghi_gr006607

2. Déplacer l'interrupteur d'activation du brûleur **(b)** à la position de MARCHE. La séquence suivante se produit :
   a. Le moteur du brûleur démarre après un délai de 5 secondes.
   b. Le brûleur s'allume après un délai de 15 secondes.
   c. Le brûleur fonctionne, avec peu ou aucune fumée visible à la sortie, jusqu'à ce que le FTC atteigne 70°F (21°C) (la température point de consigne); à ce moment, le brûleur s'éteindra.
   d. Le brûleur se rallumera si la point de consigne de température augmente ou la température du FTC tombe sous 70°F (21°C).

Remarque : *La température du FTC est affichée* **(b)** *en rouge.*



ghi_gr006378

Résultat

Lorsque le contrôleur de température affiche « 70,0 » **(b)** le FTC est préchauffé.

3.15 Initialisation de la circulation de FTC

Préalables

- Fluide de Transfert de Chaleur (FTC) préchauffé. Voir rubrique *préchauffage du FTC*
- Gants

PRÉCAUTION!
Risque de brûlure. Les boyaux et les composants du système de plomberie peuvent être très chauds. Des boyaux chauds et des composants de plomberie chauds peuvent causer des brûlures sévères.

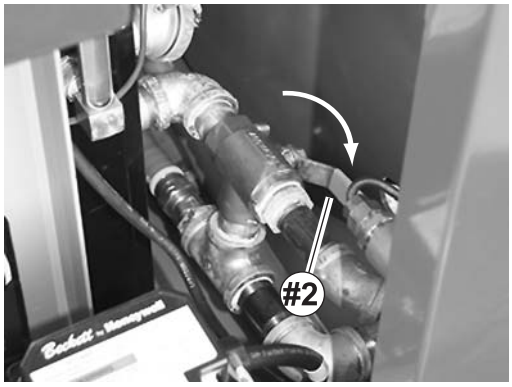
▶ Porter des gants en manipulant les boyaux chauds ou les composants de plomberie chauds.

Remarque : *Si vous utilisez des accessoires, voir le chapitre « Accessoires ».*

Procédure

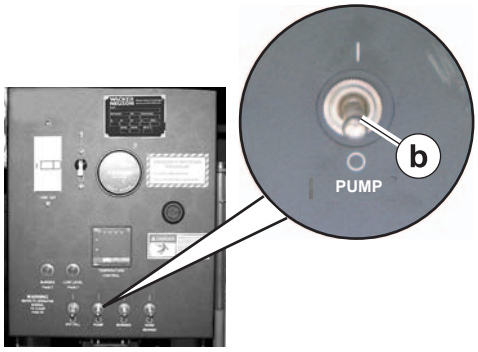
Suivre la procédure ci-dessous pour initier la circulation de FTC.

1. Ouvrir la soupape Nº 2.



ghi_gr006608

2. Mettre l'interrupteur d'activation da la pompe **(b)** sur la position de MARCHE.



ghi_gr006609

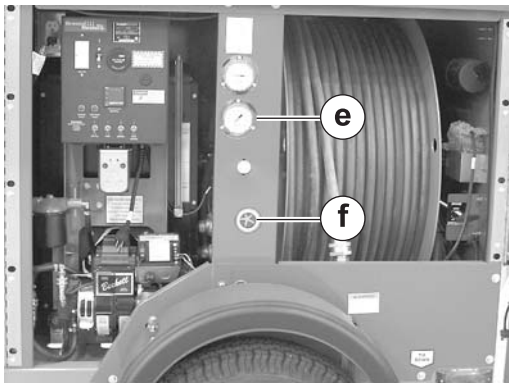
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

3. Vérifier l'indicateur de pression de la pompe **(e)**. Ce qui suit devrait se produire :
   - Pendant la première minute de fonctionnement, la pression devrait monter graduellement jusqu'à presque 170 psi (11,7 bar).

ATTENTION : Si le FTC atteint 170 psi (11,7 bar) après une seconde ou deux de fonctionnement, il y a un problème. Fermer la machine et corriger le problème avant de continuer.

   - Une fois que la circulation est établie, la pression devrait être entre : 125–140 psi (8,6–9,6 bar).
   - Lorsque le FTC est chaud, la pression d'utilisation devrait être entre : 90–110 psi (6,2–7,6 bar).



ghi_gr006610

4. Vérifier l'indicateur de circulation du FTC **(f)**. L'indicateur de circulation devrait pivoter. S'il ne tourne pas, il y a un problème. Fermer la machine et corriger le problème avant de continuer.

Résultat Le FTC circule maintenant.

3.16 Dérouler et placer les boyaux

Préalables

- Préchauffer le FTC, le cas échéant
- Circulation du FTC initiée

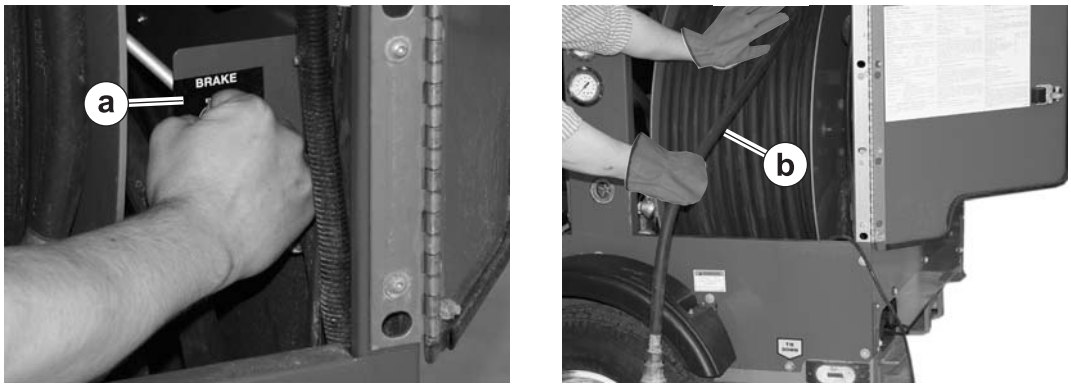
PRÉCAUTION
Risque de brûlure. Les boyaux et les composants du système de plomberie peuvent être très chauds. Des boyaux chauds et des composants de plomberie chauds peuvent causer des brûlures sévères.

▶ Porter des gants lors de la manutention des boyaux chauds et des composants de plomberie.

Procédure

Suivre la procédure ci-dessous pour dérouler et placer les boyaux.

1. Tourner la poignée en T **(a)** dans le sens antihoraire pour le déverrouiller.



ghi_gr006616

2. Tirer le boyau à la main **(b)** du dérouler et le placer dans la zone d'application. Voir la rubrique *Directives d'espacement des boyaux* pour les recommandations concernant l'espacement des boyaux selon l'application.

Résultat

Le boyau est maintenant placé et la machine est en marche.

ATTENTION : La machine doit être surveillée périodiquement pendant l'exploitation afin d'assurer l'efficacité du système. Voir la rubrique *Surveillance des paramètres d'exploitation*.

3.17 Directives d’espacement des boyaux

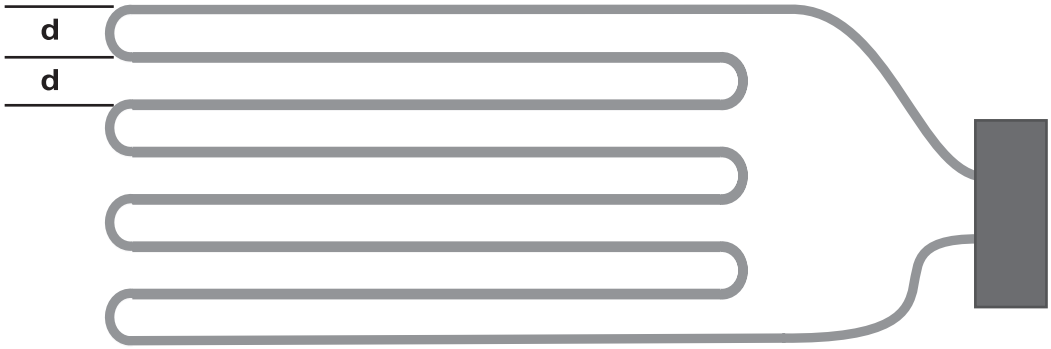
Caractéristiques

Lorsque les boyaux sont disposés dans la zone d’application, l’espace entre les lignes individuelles affecte appréciablement le progrès de l’application. Même s’il est impossible de prédire les conditions ambiantes pour chaque chantier, Wacker Neuson recommande d’observer les directives suivantes afin de maximiser l’efficacité.

Diagramme d’espacement des boyaux

Se référer au graphique et à la table ci-dessous pour disposer les boyaux dans la zone d’application.

Remarque : *Des ajustements peuvent être nécessaires pour optimiser l’efficacité.*



ghi_gr006617

Application	Distance (d)	Description
Prévention du frimas	91,5 cm (36 po)	Empêche la formation de frimas dans la zone d’application.
Durcissement du béton	61 cm (24 po)	Permet au béton de durcir.
Dégel pour excavation	61 cm (24 po)	Dégel partiel du sol pour excavation.
Dégel pour compactage	45,7 cm (18 po)	Dégèle le sol complètement pour le compactage.
Dégel accéléré	30,5 cm (12 po)	Jusqu’à 50 % plus rapide que le Dégel pour compactage.

ATTENTION : Les boyaux peuvent être placés verticalement le long des murs de charpente à béton pour durcir le ciment. Contacter le Service de support de Wacker Neuson pour plus de renseignements.

3.18 Arrêt temporaire de la machine

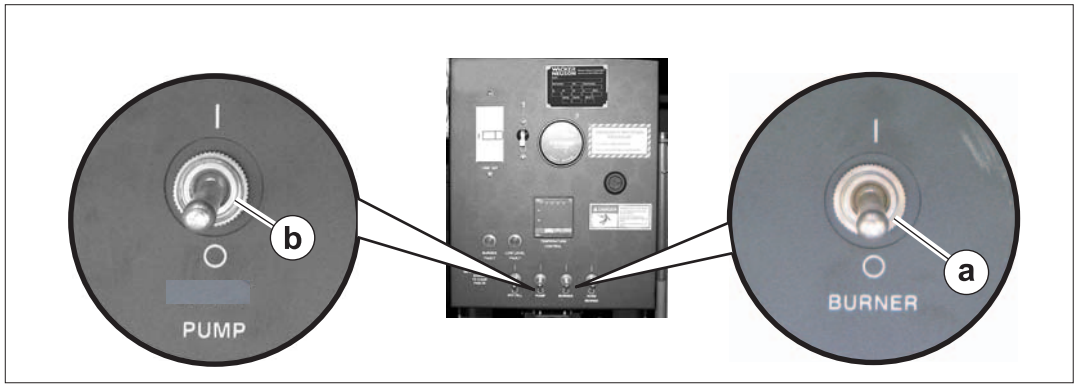
Précautions

ATTENTION : Cette procédure ne doit être utilisée que pour un arrêt temporaire de la machine pour un entretien routinier tel que de ravitaillement ou le déplacement des boyaux. Ne pas utiliser cette procédure pour aucune autre fin.

Arrêt de la génératrice

Suivre la procédure ci-dessous pour arrêter la machine temporairement.

1. Mettre l'interrupteur d'activation du brûleur **(a)** sur la position d'ARRÊT.



ghi_gr006618

2. Permettre au brûleur de compléter la période d'arrêt du moteur de brûleur.
3. Mettre l'interrupteur d'activation de la pompe **(b)** sur la position d'ARRÊT.
4. Éteindre tous les accessoires le cas échéant.

Votre machine est maintenant arrêtée.

Effectuer la/les tâche(s) nécessaire(s) (ravitaillement, replacement des boyaux, etc.).

Redémarrage de la machine

Suivre la procédure ci-dessous pour redémarrer la machine.

1. Mettre l'interrupteur d'activation du brûleur **(a)** sur la position de MARCHE.
2. Attendre que le brûleur s'allume.
3. Déplacer l'interrupteur d'activation da la pompe **(b)** à la position de MARCHE.
4. Démarrer les accessoires.

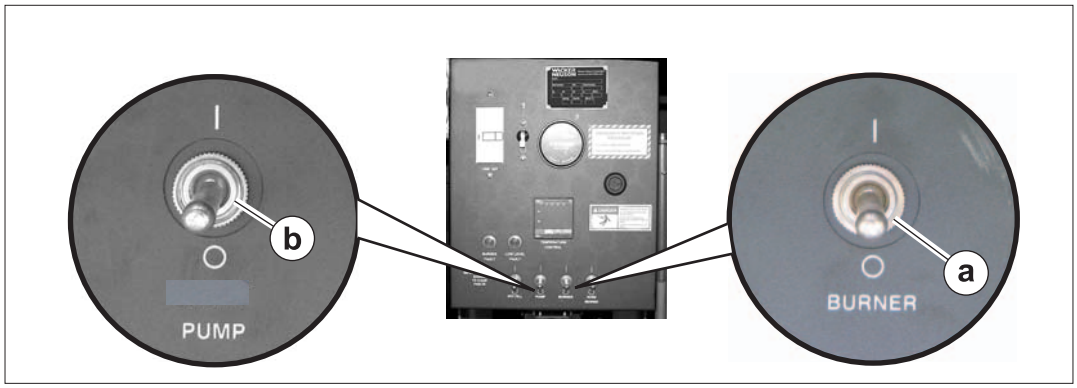
Résultat

Votre machine a repris l'exploitation.

3.19 Arrêter la machine

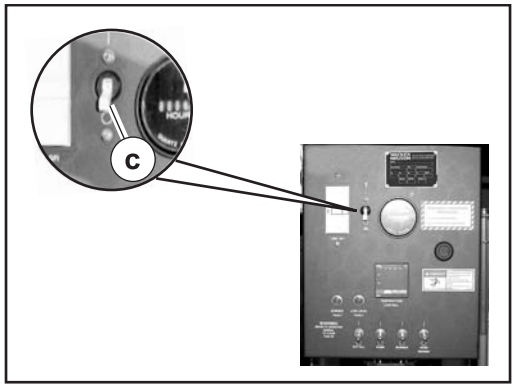
Procédure Suivre la procédure ci-dessous pour arrêter la machine.

1. Mettre l'interrupteur d'activation du brûleur **(a)** sur la position d'ARRÊT.



ghi_gr006618

2. Permettre au brûleur de compléter la période d'arrêt du moteur de brûleur.
3. Mettre l'interrupteur d'activation da la pompe **(b)** sur la position d'ARRÊT.
4. Éteindre tous les accessoires le cas échéant.
5. Enrouler les boyaux. Voir la rubrique *Enrouler les boyaux.*
6. Mettre le disjoncteur **(c)** sur la position d'ARRÊT.



ghi_gr006619

7. Débrancher et remiser tous les accessoires.
8. Débrancher l'alimentation de la machine
9. Fermer et verrouiller toutes les portes.

Résultat La machine est maintenant arrêtée.

3.20 Utilisation et entretien des raccords à connexion rapides

PRÉCAUTION
Risque de brûlure. Les boyaux et les composants du système de plomberie peuvent être très chauds. Des boyaux chauds et des composants de plomberie chauds peuvent causer des brûlures sévères.
- ▶ Porter des gants lors de la manutention des boyaux chauds et des composants de plomberie.

Précautions

- Ne pas brancher ou débrancher les raccords à connexion rapide pendant que les lignes sont sous pression.
- Ne pas brancher ou débrancher les raccords à connexion rapide pendant que la température du FTC excède 48°C (120°F).
- Ne pas utiliser des raccords à connexion rapide endommagés.
- Ne pas utiliser des raccords à connexion rapide sales ou contaminés.
- Ne pas lubrifier les raccords à connexion rapide.

Instructions d'utilisation

Suivre les instructions ci-dessous lors de l'utilisation des raccords à connexion rapide.

1. Nettoyer le raccord mâle **(a)** et femelle **(b)** avant et après chaque usage.
2. Pousser et tenir le collier de verrouillage **(c)** sur le raccord femelle **(b)**.
3. Insérer le raccord mâle **(a)**.
4. Relâcher le collier de verrouillage.

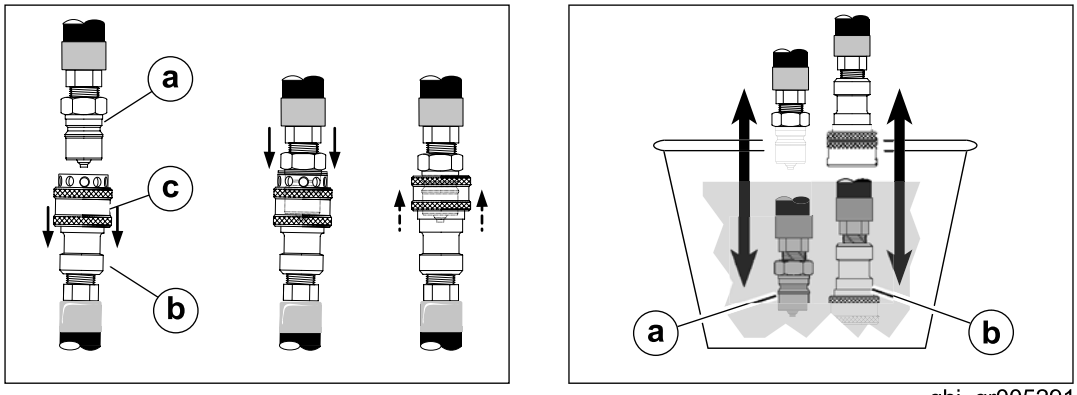
Instructions pour le nettoyage

Suivre les instructions ci-dessous lors du nettoyage des raccords de connexion rapide.

1. Rincer chaque raccord avec de l'eau propre avant et après chaque usage.

Remarque : *S'assurer qu'il n'y a aucune saleté ni débris sur chaque raccord.*

2. Inspecter les joints et les joints d'étanchéité avant et après chaque utilisation.
3. Installer les capuchons et couvercles de protection après chaque usage.



ghi_gr005291

3.21 Enrouler les boyaux

Préalables

- Brûleur arrêté et refroidi
- Pompe arrêtée
- Tous les accessoires arrêtés, le cas échéant

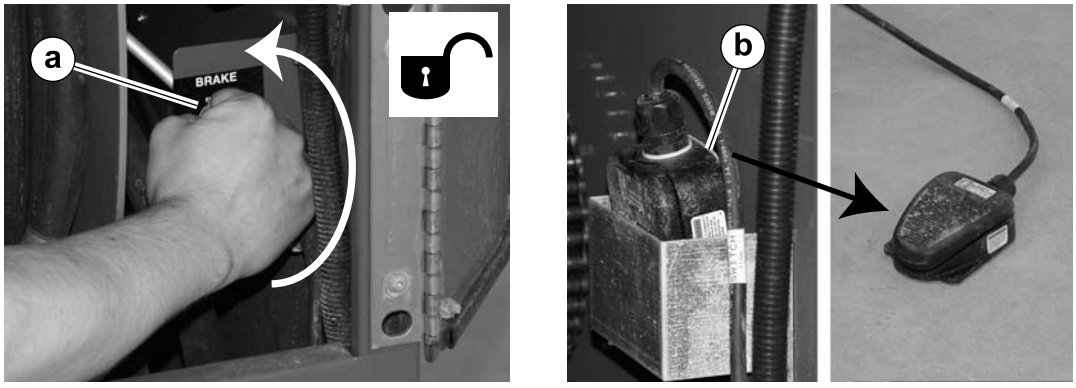
PRÉCAUTION
Risque de brûlure. Les boyaux et les composants du système de plomberie peuvent être très chauds. Des boyaux chauds et des composants de plomberie chauds peuvent causer des brûlures sévères.

▶ Porter des gants lors de la manutention des boyaux chauds et des composants de plomberie.

Relâcher le frein

Suivre la procédure ci-dessous pour relâcher le frein de l'enrouleur de boyau :

1. Relâcher le frein de l'enrouleur de boyau en tournant la poignée en T **(a)** dans le sens antihoraire.
2. Retirer la pédale à pied **(b)** et la placer sur une surface ferme, plane et sèche.



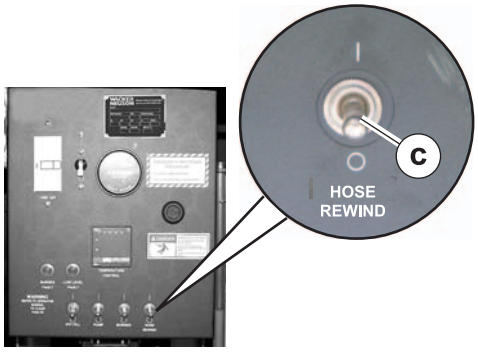
ghi_gr005150

Enrouler les boyaux

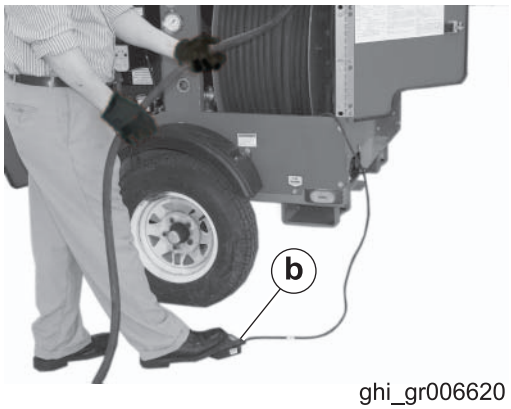
Suivre la procédure ci-dessous pour enrouler les boyaux :

1. Mettre l'interrupteur d'activation de l'enrouleur **(c)** sur la position de MARCHE.

Remarque : *Le moteur d'enroulement démarrera mais ne fera pas tourner l'enrouleur de boyau tant que l'embrayage ne sera pas engagé.*



ghi_gr006621



ghi_gr006620

2. Appuyer sur la pédale à pied **(b)** pour engager l'embrayage.
3. Guider le boyau de façon égale dans l'enrouleur de boyau pendant qu'il tourne.

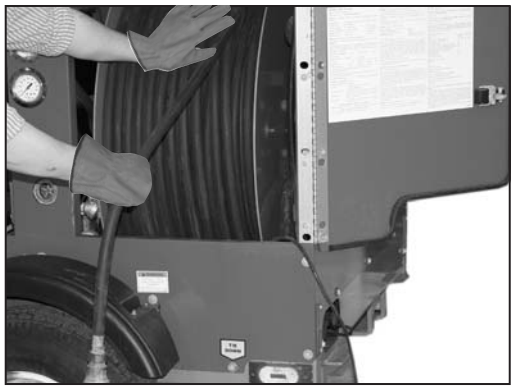
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

4. Relâcher la pédale à pied pour désengager l'embrayage avant d'atteindre l'extrémité du boyau.

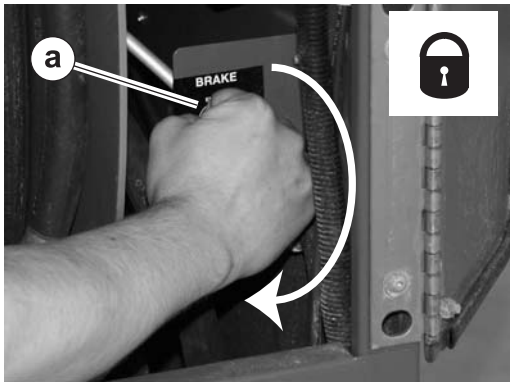
ATTENTION : Désengager l'embrayage avant d'atteindre l'extrémité du boyau. La machine peut subir des dommages si ces directives ne sont pas respectées.

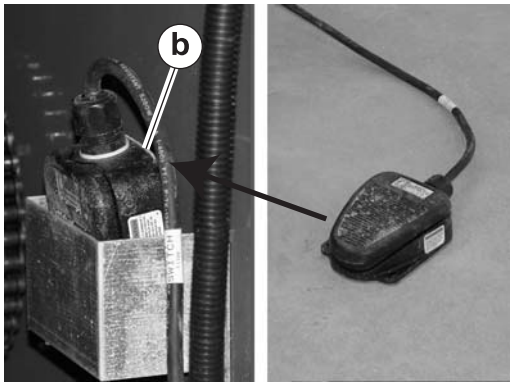
5. Enrouler le restant du boyau manuellement.



ghi_gr005519

6. Engager le frein de l'enrouleur de boyau en tournant la poignée en T **(a)** dans le sens horaire.
7. Replacer la pédale à pied **(b)** dans son logement.





ghi_gr005152

Vos boyaux sont maintenant enroulés sur l'enrouleur et votre machine est prête à être remisée. Voir le chapitre *Levage et transport* et la rubrique *Remisage de la machine.*

3.22 Réinitialisation d'une condition de défaillance par niveau bas

Préalables

- Le Fluide de Transfert de Chaleur d'origine de Wacker Neuson, ou
- le Fluide de Transfert de Chaleur Dowfrost HD 50

ATTENTION : Utiliser uniquement du Fluide de Transfert de Chaleur (FTC) recommandé par le fabricant. La machine peut subir des dommages si ces directives ne sont pas respectées.

Important

La procédure de remplissage routinier du réservoir de FTC diffère un peu de celle utilisée lorsqu'une défaillance de niveau bas se produit. Pour remplir le réservoir pendant l'exploitation normale, voir la rubrique *Remplissage du réservoir de FTC*.

Caractéristiques

Le réservoir de FTC inclut un capteur qui est déclenché par l'arrêt de l'appareil pour niveau bas, afin arrêter le fonctionnement de la machine si le niveau de FTC tombe sous une certaine capacité fonctionnelle minimum. En présence d'une condition de FTC bas, voici ce qui se produit :

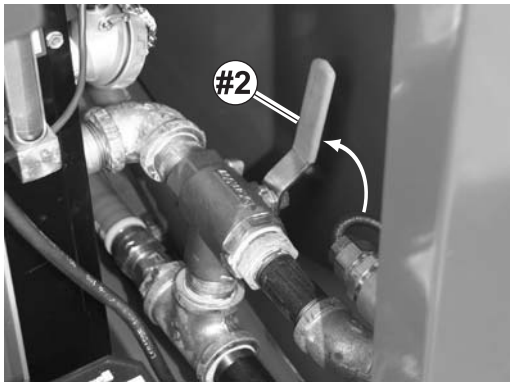
- L'indicateur de niveau bas s'allume sur le panneau de commande
- L'alimentation est coupée au brûleur
- L'alimentation est coupée aux pompes
- L'indicateur lumineux de NIVEAU BAS D'EAU (LOW WATER) du dispositif d'arrêt pour niveau bas s'allume

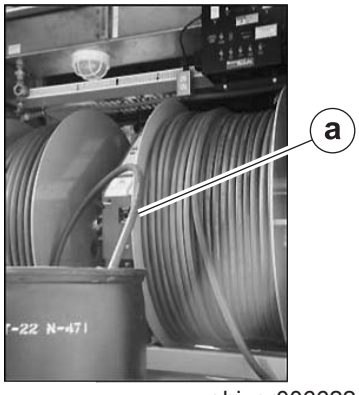
---

Réinitialisation d'une condition de défaillance par niveau bas

Suivre la procédure ci-dessous pour réinitialiser une défaillance de FTC bas.

1. Mettre l'interrupteur de marche du brûleur sur la position ARRÊT.
2. Mettre l'interrupteur de marche de la pompe à la position ARRÊT.
3. Nettoyer le boyau de remplissage.
4. Déplacer la soupape n° 2 à la position d'entretien (poignée de la soupape pointant vers le haut).





ghi_gr006622

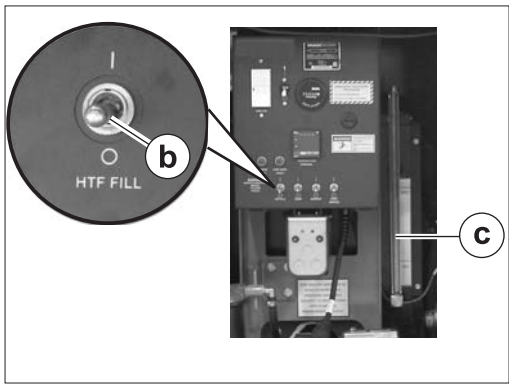
5. Placer l'extrémité ouverte du boyau de remplissage **(a)** dans un contenant plein de FTC.

Cette procédure continue à la page suivante.

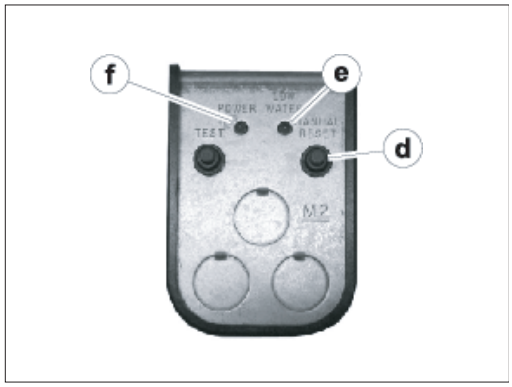
Suite de la page précédente.

6. Soulever et tenir l'interrupteur de remplissage de FTC **(b)** à la position de marche (ON) et surveiller la jauge visuelle du réservoir de FTC **(c)**—relâcher l'interrupteur de remplissage de FTC lorsque le niveau de FTC est au niveau minimum dans la jauge visuelle du réservoir de FTC.

ATTENTION : Ne pas trop remplir le réservoir de FTC. Ceci pourrait endommager la machine.



ghi_gr006623



ghi_gr006624

7. Appuyer sur et relâcher le bouton « RESET » (« RÉINITIALISER ») **(d)** sur le dispositif d'arrêt pour niveau bas.

Ce qui suit se produira :

- Les indicateurs lumineux d'ALIMENTATION (vert) **(f)** et NIVEAU D'EAU BAS (rouge) **(e)** clignoteront pendant quinze (15) secondes alors que le dispositif exécute le test d'autodiagnostic de niveau bas.
- Après 15 seconds, l'indicateur lumineux de NIVEAU BAS s'éteindra—l'indicateur lumineux d'ALIMENTATION demeurera allumé.
- L'indicateur de niveau bas de FTC s'éteindra.
- L'alimentation sera rétablie aux pompes.
- L'alimentation sera rétablie au brûleur.

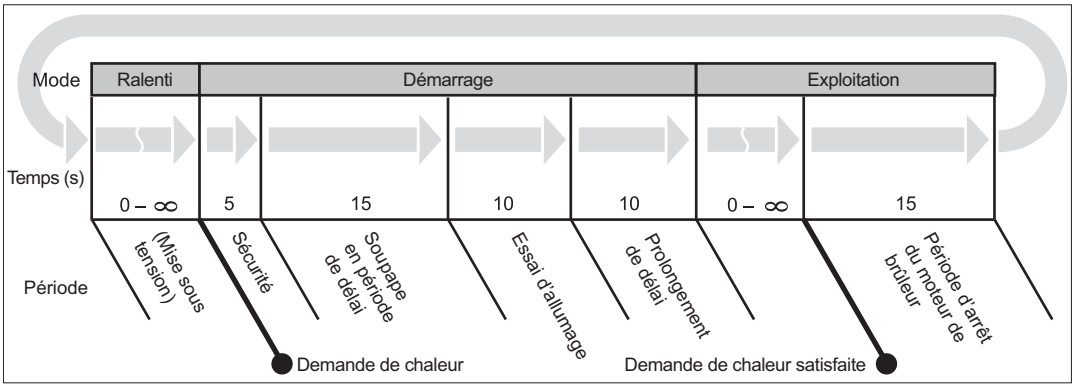
8. Mettre l'interrupteur d'activation de la pompe sur la position de MARCHE et continuer le remplissage du réservoir de FTC jusqu'à ce que le niveau de FTC soit entre les deux marques sur la jauge visuelle du réservoir de FTC.

ATTENTION : Ne pas trop remplir le réservoir de FTC. Ceci pourrait endommager la machine.

9. Déplacer la soupape n° 2 à la position normale.
10. Retirer le boyau de remplissage du contenant de FTC et permettre à tout FTC demeurant dans le boyau de s'égoutter dans le contenant. Mettre un capuchon sur le boyau de remplissage s'il est disponible.
11. Replacer le boyau de remplissage dans sa remise sous l'enrouleur de boyau.

Résultat La défaillance de niveau bas de FTC a été réinitialisée et le réservoir de FTC est maintenant rempli. Vous pouvez maintenant reprendre l'exploitation de la machine.

3.23 Contrôleur des périodes et modes du brûleur



ghi_gr006220

Périodes

Le contrôleur du brûleur passe parmi plusieurs périodes en séquence pendant le fonctionnement normal. Ces périodes sont décrites ci-dessous.

Période	Action ou fonction
Mise sous tension	Aussitôt que la tension est appliquée au contrôleur du brûleur, il effectue une vérification sécuritaire interne. Si toutes les conditions internes sont correctes, le contrôleur du brûleur débute le mode de marche au ralenti et attendra dans ce mode jusqu'à de qu'il y ait une demande de chaleur, ou que la tension est coupée.
Sécurité (5 secondes)	Lorsque le point de consigne de température du contrôleur est réglé à une température plus élevée que celle du FTC, les contacts de sortie de température du contrôleur se ferment, complétant ainsi le circuit entre les bornes « T » et « 3T » du contrôleur du brûleur. Ceci est la demande de chaleur. Le contrôleur du brûleur initie la période sécuritaire. Si la flamme ou la lumière est détectée, le contrôleur du brûleur demeure en mode ralenti et aucune autre fonction ne se produit. Si aucune flamme ou lumière ne sont détectées après 5 secondes : ■ Le moteur/pompe de carburant du brûleur est mis sous tension. Le carburant est pompé du réservoir et retourné au réservoir par un port de contournement dans la pompe à carburant. Ce processus purge l'air de la ligne de carburant. ■ Les électrodes sont mises sous tension et tout carburant résiduel sera brûlé. ■ De l'air frais remplit la chambre de combustion. ■ La période de soupape en période de délai commence.
Soupape en période de délai	La période de délai pour la soupape dure 15 secondes. Elle est activée ou désactivée par le commutateur DIP 3. Lorsqu'il est activé : ■ Le moteur/pompe de carburant du brûleur est mis sous tension. ■ Les électrodes sont mises sous tension. ■ La soupape de coupure de carburant est mise sous tension (s'ouvre) et le carburant circule vers la buse après que la période de délai de la soupape se soit écoulée.

Période	Action ou fonction
Essai d'allumage	La période d'essai d'allumage suit immédiatement le période de délai de soupape. Pendant cette période : ■ La soupape de coupure de carburant est ouverte (sous tension). ■ Du carburant sous pression est atomisé au niveau de la buse du brûleur. ■ Le carburant atomisé est vaporisé et est allumé par les électrodes. ■ Le brûleur s'allume et la flamme est surveillée par une cellule CdS. Si aucune flamme n'est détectée : ■ Le contrôleur du brûleur entre en mode verrouillé. ■ La tension est coupée de la soupape de coupure du carburant, des électrodes et du moteur du brûleur. ■ L'indicateur lumineux clignote.
Prolongement de délai	La période de prolongement de délai de l'allumage débute aussitôt que la flamme est établie. Pendant ce cycle : ■ La soupape de coupure de carburant est ouverte (sous tension). ■ Du carburant sous pression est atomisé au niveau de la buse du brûleur. ■ Le carburant atomisé est allumé par les électrodes. ■ Les électrodes demeurent sous tension allant jusqu'à 30 secondes après la détection de la flamme. Une fois la période de prolongement de délai complétée : ■ Le transformateur d'ignition est éteint. ■ Le contrôleur du brûleur change au mode exploitation. Si la flamme est perdue : ■ Si la période de verrouillage n'est pas complétée, le contrôleur du brûleur retourne à la période du mode d'essai d'ignition. ■ Si la période de verrouillage est expirée, le contrôleur du brûleur débute le mode recyclage.
Délai de coupure du moteur du brûleur	La période d'arrêt du moteur de brûleur débute immédiatement après avoir atteint le point de consigne. c.-à.-d. la demande de chaleur a été satisfaite. La longueur de cette période est réglée par des interrupteurs DIP (les interrupteurs DIP 1 et 2 dans la position abaissée; 3 dans la position élevée). Pendant cette période : ■ La soupape de coupure du carburant est fermée (sans tension). ■ Le moteur du brûleur fonctionne jusqu'à ce que le délai d'arrêt du moteur de brûleur expire, puis le moteur du brûleur s'éteint. ■ Le contrôleur du brûleur retourne au mode ralenti.

Modes sans-défaillance

Les modes sans-défaillance du brûleur sont décrits ci-dessous.

Mode	Description fonctionnelle
Ralenti	Le contrôleur du brûleur débutera le mode ralenti si : ■ Au moment de la mise sous tension, les conditions internes sont correctes et la cellule CdS détecte aucune lumière. ■ La cellule CdS détecte la lumière pendant la période de sécurité. ■ La demande de chaleur a été satisfaite. Pendant ce mode : ■ Le contrôleur du brûleur n'alimente aucune des sorties.

Mode	Description fonctionnelle
Démarrage	Le contrôleur du brûleur débutera le mode démarrage aussitôt qu'il y aura une demande de chaleur. Ce mode comprend les périodes suivantes : ■ Sécurité ■ Soupape en période de délai ■ Essai d'allumage ■ Prolongement de délai
Exploitation	La période d'exploitation débute et continue une fois que la période de prolongement d'allumage s'est écoulée. Pendant ce mode : ■ La soupape de coupure de carburant est ouverte (sous tension). ■ Du carburant sous pression est atomisé au niveau de la buse du brûleur. ■ La flamme est surveillée par la cellule CdS. Une fois que le point de consigne est atteint (demande de chaleur satisfaite) : ■ Les contacts de sortie du contrôle de température s'ouvrent, coupant le circuit entre les bornes « T » et « 3T ». ■ La soupape de coupure du carburant est fermée (sans tension). ■ Le moteur du brûleur fonctionne pendant la période choisie d'arrêt du moteur de brûleur, puis s'arrête. ■ Le contrôleur du brûleur retourne au mode ralenti. Si la flamme est perdue pendant la période d'exploitation : ■ Le contrôleur du brûleur débute le mode recyclage.
Recyclage	Le brûleur débutera le mode recyclage lorsque le brûleur cesse de brûler à cause de la perte de la flamme. Pendant le mode recyclage : ■ L'indicateur lumineux de diagnostic sur le contrôleur du brûleur clignotera à un intervalle de deux secondes. ■ Le brûleur tentera de redémarrer automatiquement. ■ Une flamme doit être détectée pendant chaque tentative de redémarrage. Si aucune flamme n'est détectée, le contrôleur du brûleur change au mode de verrouillage causé par une défaillance de brûleur. ■ Il y aura une attente de 60 secondes entre les tentatives de redémarrage du contrôleur du brûleur. ■ Après trois tentatives de redémarrage pendant laquelle la demande de chaleur n'est pas satisfaite, le contrôleur du brûleur passera au mode verrouillage causé par une défaillance de brûleur. ■ Si la demande de chaleur est satisfaite, le compteur de recyclage est réinitialisé.

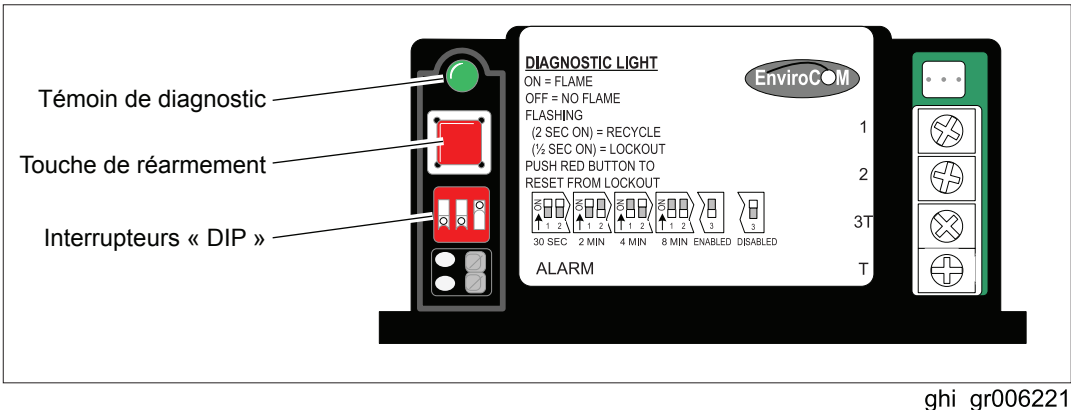
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

Modes de défaillance

Les modes de défaillance du contrôleur du brûleur sont décrites ci-dessous.

Verrouillage	Le brûleur se mettra en mode verrouillage après trois tentatives infructueuses de rallumer la flamme. Pendant le mode verrouillage : ■ Le brûleur ne s'allumera pas. ■ L'indicateur lumineux de diagnostic sur le contrôleur du brûleur clignotera à un intervalle de une demi-seconde. ■ L'indicateur lumineux de défaillance de brûleur sur le panneau de commande s'allumera. Pour annuler la défaillance de verrouillage pour pouvoir tenter un redémarrage, appuyer sur et relâcher le bouton de réinitialisation (Reset). **Remarque :** *après la troisième tentative d'annuler la défaillance de verrouillage, le contrôleur du brûleur débutera le mode de verrouillage restreint.*
Verrouillage Restreint	Le brûleur débutera le mode de verrouillage restreint après trois tentatives infructueuses de manuellement réinitialiser le mode verrouillage. Pendant le mode de verrouillage restreint : ■ Le brûleur ne s'allumera pas. ■ L'indicateur lumineux de diagnostic sur le contrôleur du brûleur clignotera à un intervalle de une demi-seconde. ■ L'indicateur lumineux de défaillance de brûleur sur le panneau de commande s'allumera. Pour annuler une défaillance de verrouillage restreint afin qu'un redémarrage puisse être tenté, appuyer et tenir le bouton de réinitialisation (Reset) pendant environ 30-45 secondes jusqu'à ce que l'indicateur lumineux de diagnostic clignote une fois. **Remarque :** *Le brûleur reviendra au mode de verrouillage à chaque redémarrage de brûleur raté, jusqu'à ce qu'il y ait un cycle de réchauffement réussi.*



ghi_gr006221

3.24 Fonctionnement à haute altitude

Caractéristiques

Si la machine doit être utilisée à une altitude excédant 1 524 m (5 000 pi) au-dessus du niveau de la mer, de la surveillance et de l'entretien additionnels sont nécessaires afin de préserver les systèmes de la machine. Les procédures suivantes assureront que la machine fonctionne efficacement et qu'une suie prématurée s'accumulant à l'intérieur de l'appareil de chauffage hydronique soit réduite.

Directives

Utiliser les directives ci-dessous pour assurer un fonctionnement efficace de votre machine. Se reporter à la rubrique particulière pour des détails.

Tâche	Quand	Voir sujet
1. Effectuer un test ponctuel de fumée.	Après avoir effectué un ajustement et/ou après 1 000 heures	5.1
2. Ajuster les réglages d'apport d'air	Avant l'exploitation	5.6
3. Ajuster la pression du carburant	Avant l'exploitation	5.7
4. Remplacer la buse du brûleur	Avant l'exploitation	5.4

AVERTISSEMENT

Danger de feu L'utilisation de buses incorrectes pourrait causer un feu ou une combustion inefficace. La combustion inefficace pourrait causer une flamme insuffisante, une flamme trop forte, l'accumulation de suie, l'expulsion soudaine de gaz chaud et de la fumée.

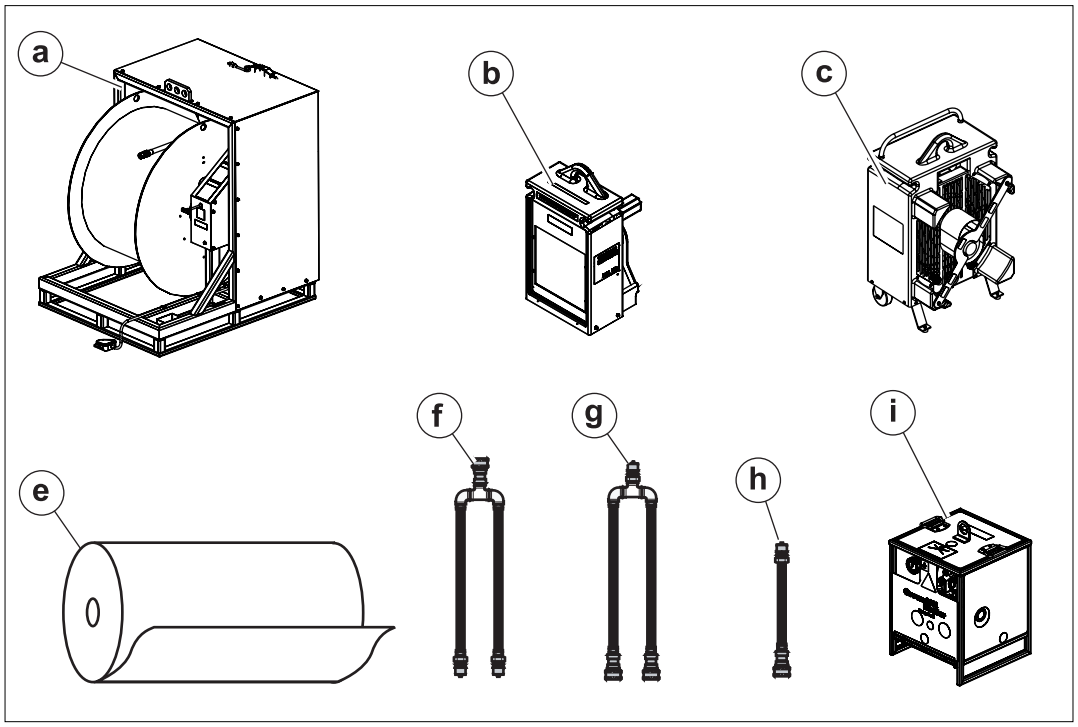
- ► Utiliser uniquement les buses fournies ou recommandées par le fabricant.

4 Accessoires

4.1 Accessoires disponibles

Accessoires disponibles

Afin d'augmenter la capacité et la fonctionnalité de la machine, des accessoires Wacker Neuson sont disponibles.



ghi_gr006719

Réf.	Description	Réf.	Description
a	Système de manutention des boyaux (Modèles 1101 et 2202)	**f**	Adaptateur 1-2
b	Échangeur de chaleur (HX 50)	**g**	Adaptateur 2-1
c	Échangeur de chaleur (HX 100)	**h**	Boyaux d'accessoires (différentes longueurs)
e	Couvertures d'isolation Red Wave™	**i**	Ensemble de pompe simple (SPP) ou double (DPP)

Pour plus d'informations sur la compatibilité et la configuration, poursuivre la lecture.

4.2 Expansion de la surface de chauffage

Caractéristiques

Le E 1100 standard peut être combiné avec le Système de manutention de boyaux de Wacker Neuson (HHS 1101 et 2202) et l'ensemble de pompes simple ou double (SPP ou DPP) pour augmenter la surface de chauffage. Les configurations typiques sont illustrées ci-dessous; par contre, ceci ne représente pas toutes les configurations possibles. Pour plus de renseignements, contacter le Service de support applicatif de Wacker Neuson.

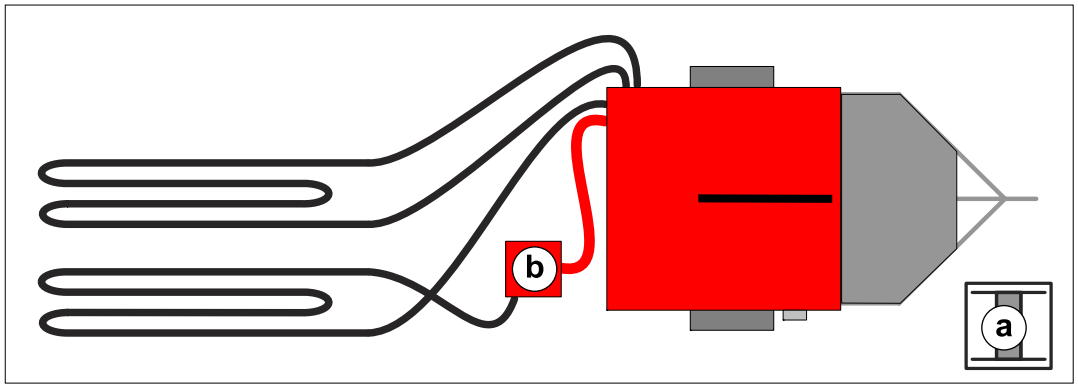
Capacités estimées

La machine a les capacité suivantes lorsqu'elle est utilisée avec les configurations d'expansion illustrées ci-dessous.

Option	Description	Application		
		Dégel	**Durcissement**	**Prévention du gel**
1	1 HHS 1101, 1 SPP m^2 (pi^2)	204 (2200)	408 (4400)	610 (6600)
2	1 HHS 2202, 1 DPP m^2 (pi^2)	Sans objet	610 (6600)	915 (9900)

Option 1

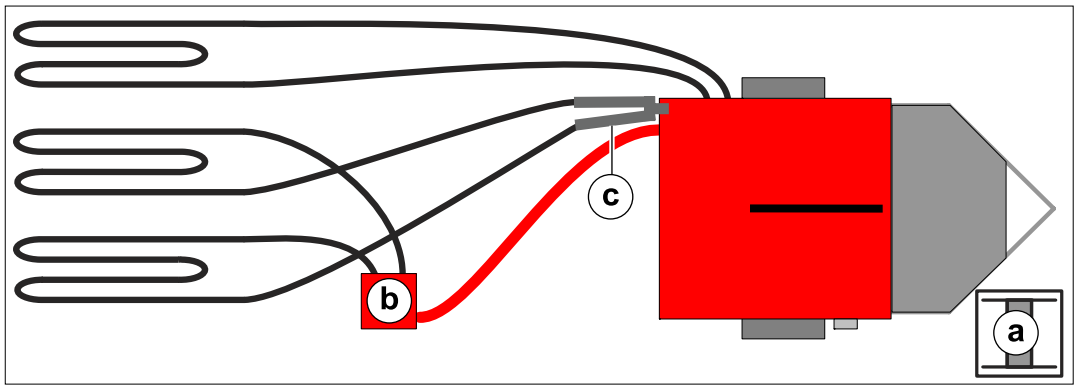
E 1100 Standard combiné avec un HHS 1101 **(a)** et un SPP **(b)**.



ghi_gr006720

Option 2

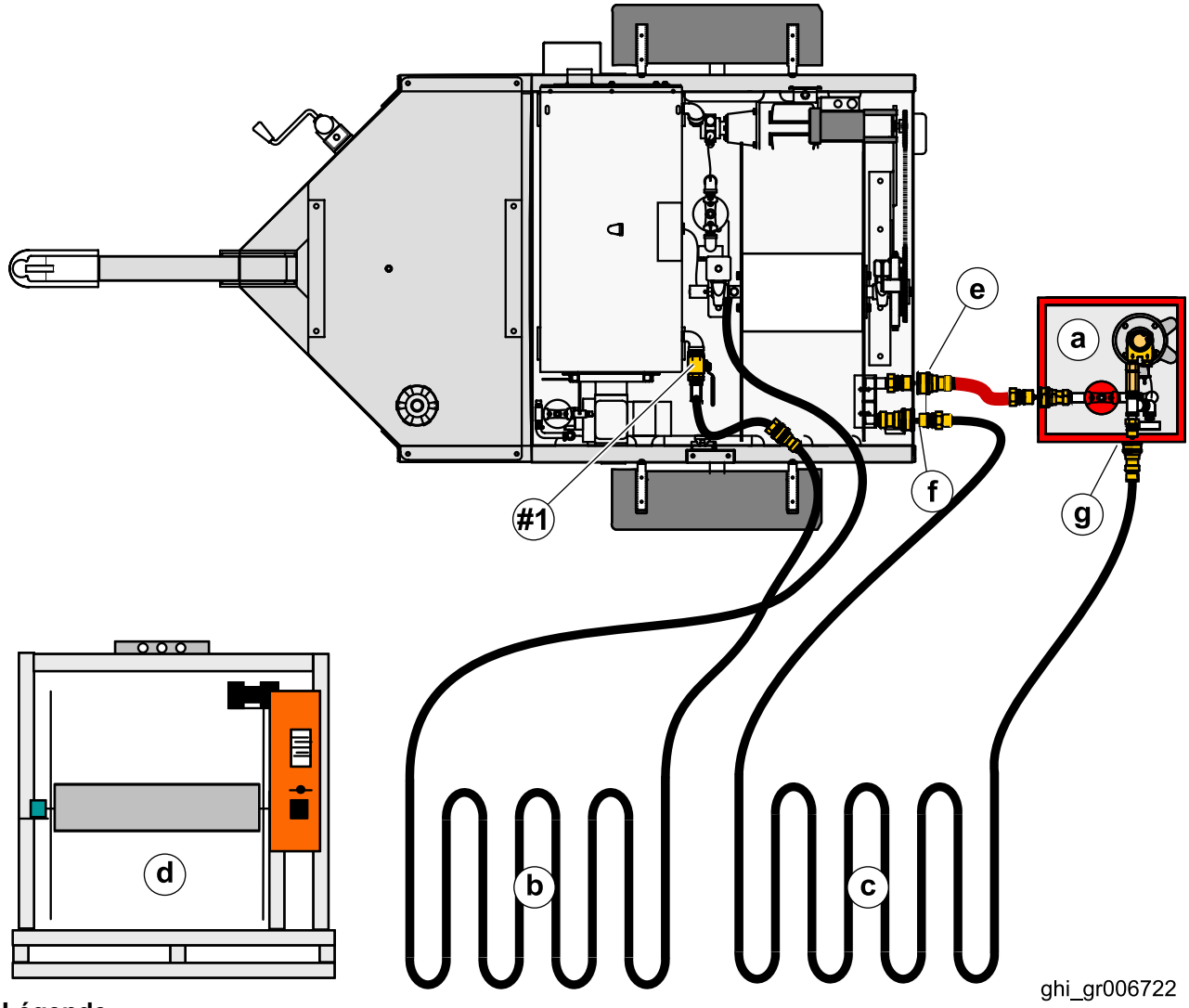
E 1100 Standard combiné avec un HHS 2202 **(a)** et un DPP **(b)** et un Adaptateur 1-2 **(c)**.



ghi_gr006721

Pour plus d'informations concernant la mise en place de ces configurations, poursuivre la lecture.

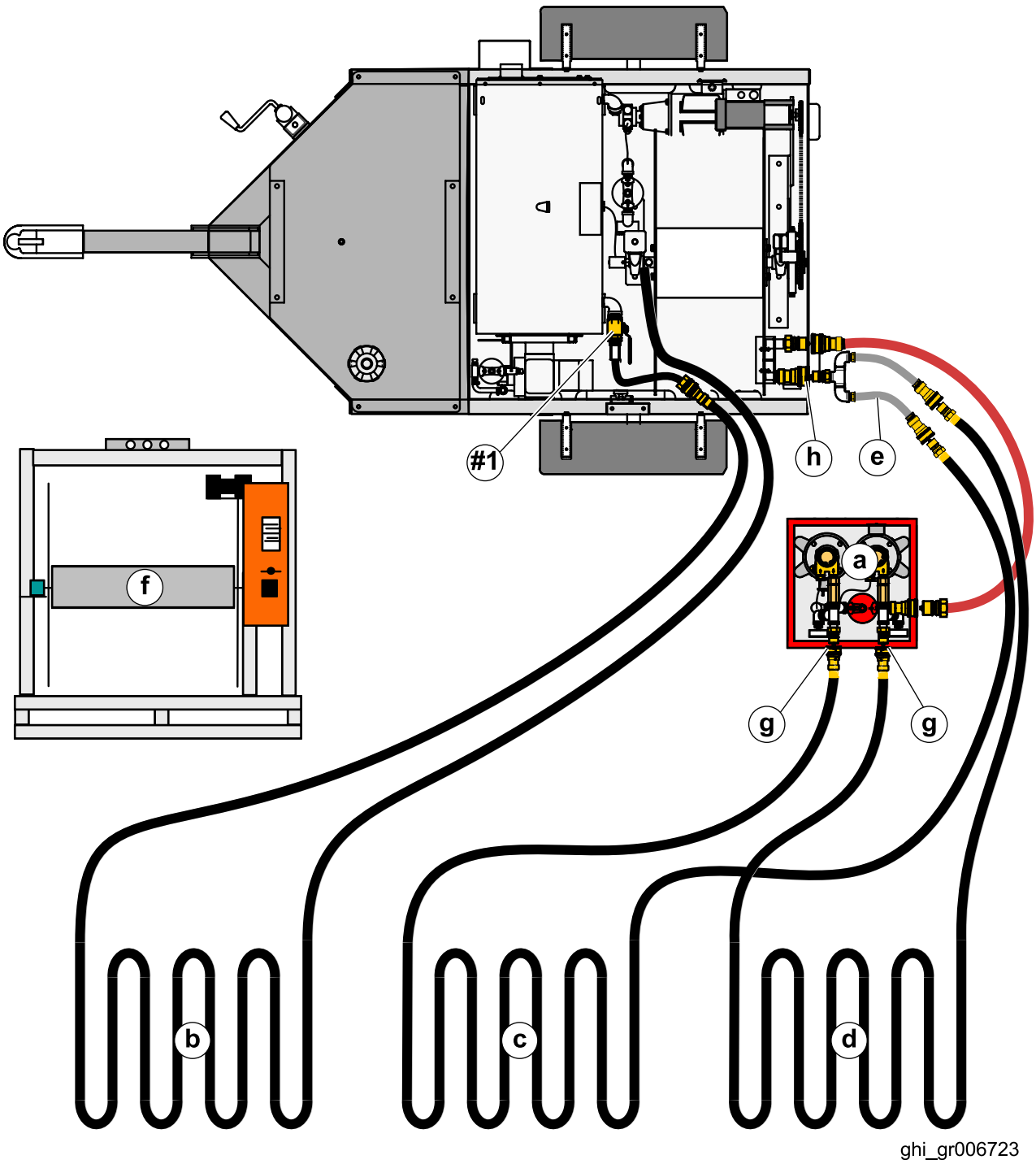
4.3 Détail de l’expansion de la surface chauffée—Option 1



Légende

Réf	Description	Condition
Nº 1	Soupape d’approvisionnement en FTC	Ouvrir après le raccordement (dans la position « normal »)
a	SPP	Raccordé au E 1100 utilisant des boyaux principaux et des boyaux HHS
b	Circuit de boyaux 1 (E 1100)	Placé dans la zone d’application et branché au Raccord Rapide (RR) de l’approvisionnement FTC interne **(e)**.
c	Circuit de boyau 2 (HHS 1101)	Retirer du HHS et placé dans la zone d’application Raccordé au RR de l’approvisionnement SPP **(g)** et au RR de retour de l’accessoire **(f)**.
d	HHS 1101 (boyaux déposés)	Placés dans une zone de remisage adéquate pendant l’application.

4.4 Détail de l’expansion de la surface chauffée—Option 1



Légende

Réf.	Description	Condition
Nº 1	Soupape d'approvisionnement en FTC	Ouvrir après le raccordement (dans la position « normal »)
a	DPP	Raccordé au E 1100 utilisant des boyaux principaux et des boyaux HHS
b	Circuit de boyaux 1 (E 1100)	Placé dans la zone d'application et branché au RR de l'approvisionnement FTC interne **(e)**.
c	Circuit de boyau 2 (HHS 2202)	Retirer du HHS et placé dans la zone d'application Raccordé au RR d'approvisionnement DPP **(g)** et à l'adaptateur 2-1 **(e)**
d	Circuit de boyau 3 (HHS 2202)	Retirer du HHS et placé dans la zone d'application Raccordé au RR d'approvisionnement DPP **(g)** et à l'adaptateur 2-1 **(e)**
e	Adaptateur 2-1	Branché aux circuits de boyaux 2 et 3 et le RR de retour de l'accessoire **(h)**
f	HHS 2202 (boyaux déposés)	Placés dans une zone de remisage adéquate pendant l'application.

4.5 Utilisation d’échangeurs de chaleur (pour chauffer l’air)

Caractéristiques

Le E 1100 standard peut être combiné avec l’échangeur de chaleur (HX 50 et HX 100) de Wacker Neuson et aux ensembles de pompes Simple (SPP) et Double (DPP) afin de convertir l’application du chauffage de la surface à l’air. Les configurations typiques sont illustrées ci-dessous; par contre, ceci ne représente pas toutes les configurations possibles. Pour plus de renseignements, contacter le Service de support applicatif de Wacker Neuson.

Exigences pour la configuration

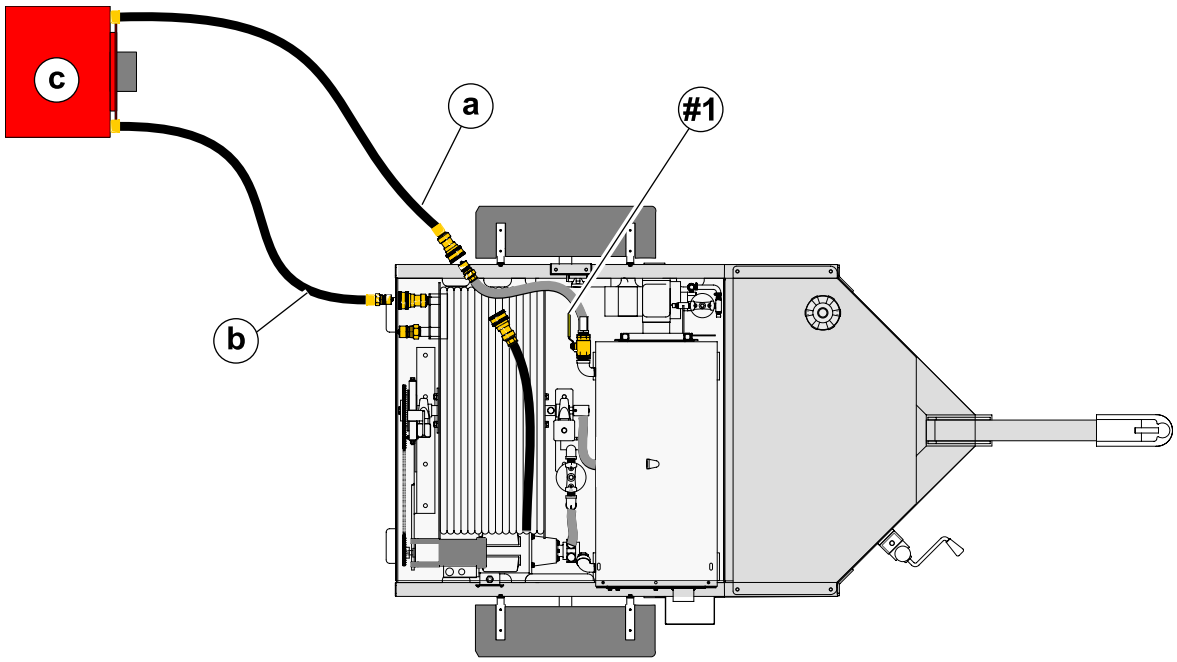
Afin de raccorder l’Échangeur de chaleur à la machine, des accessoires additionnels sont requis afin de supporter la charge additionnelle sur les systèmes de la machine.

ATTENTION : Il faut être prudent en ajoutant des accessoires; la négligence d’adhérer à ces exigences endommagera la machine.

Modèle d’échangeur de chaleur	Maxi. Qté.	Composants additionnels requis pour maximiser la quantité d’échangeurs de chaleur	
		Adaptateur 1-2	Adaptateur 2-1
HX 50	2	--	--
HX 100	1	1	1

Pour plus d’informations concernant la configuration et le raccordement de ces configurations, poursuivre la lecture.

4.6 HX 100 Diagramme de raccordement

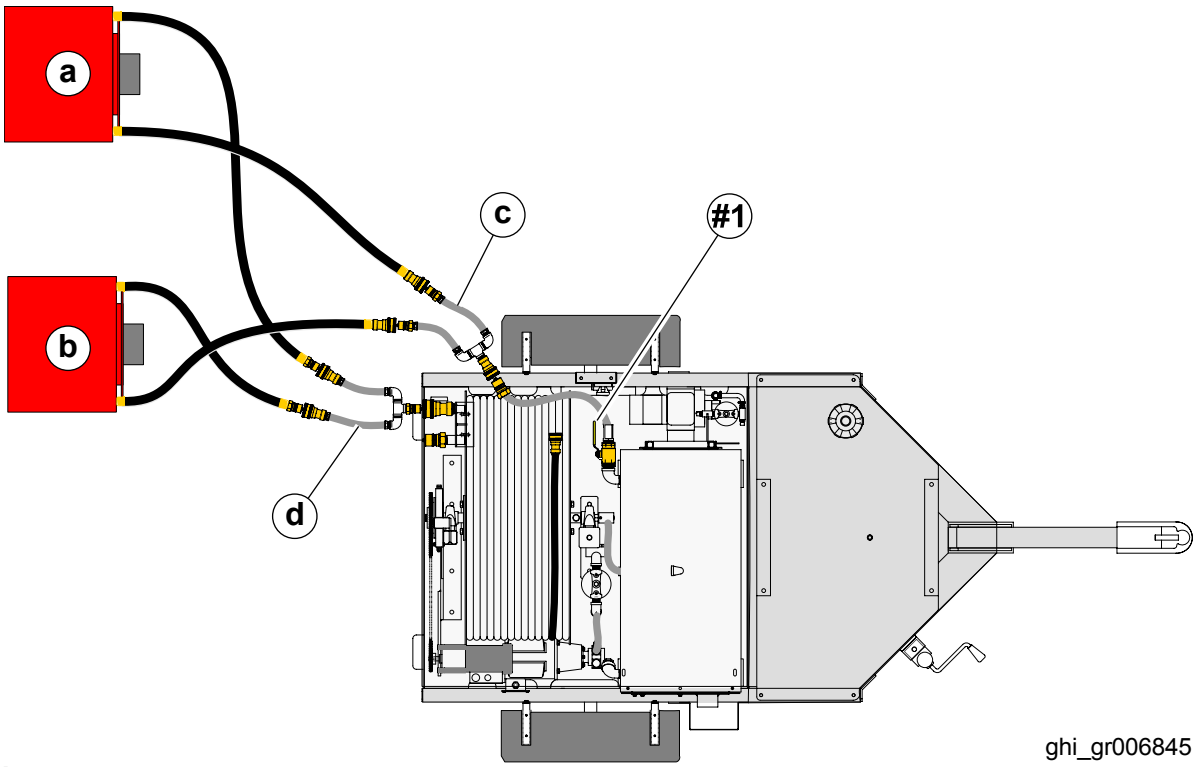


ghi_gr006846

Légende

Réf.	Description	Condition
Nº 1	Soupape d'approvisionnement en FTC	Ouvrir à la position NORMAL après le raccordement
a	HX 100 boyau principal d'approvisionnement	Raccorder à la ligne d'approvisionnement en FTC
b	HX 100 boyau principal de retour	Raccorder la plomberie de retour à l'accessoire (à l'arrière de la machine)
c	HX 100	Voir ci-dessus

4.7 HX 50 Diagramme de raccordement



ghi_gr006845

Légende

Réf.	Description	Condition
Nº 1	Soupape d'approvisionnement en FTC	Ouvrir à la position NORMAL après le raccordement
a	HX 50 (1)	Raccordé à l'approvisionnement en FTC de la machine (via un adaptateur 1-2) et le retour de l'accessoire (via un adaptateur 2-1)
b	HX 50 (2)	Raccordé à l'approvisionnement en FTC de la machine (via un adaptateur 1-2) et le retour de l'accessoire (via un adaptateur 2-1)
c	Adaptateur 1-2	Voir ci-dessus
d	Adaptateur 2-1	Voir ci-dessus

5 Configuration du brûleur

Réglages d'usine

Aiguille	Taux d'allumage L/h (gal./h)	Dimension de la buse	Pression de carburant bar (psi)	Bande d'air réglage	Air obturateur
L1	3,4 (0,90)	0,65 60° A	12,4 (180)	2	4
F3	3,4 (0,90)	0,75 80° A	10,0 (145)	2	4

Caractéristiques

Le brûleur est composé de plusieurs composants et sous-systèmes différents. Chacun de ces composants ou sous-systèmes doit fonctionner correctement pour que le brûleur fonctionne correctement.

Carburant

Une basse température ambiante cause la gélification du diesel. Des carburants gélifiés causent l'extinction du brûleur ou du dommage à la pompe de carburant du brûleur. Toujours utiliser le carburant en fonction des conditions.

Guide de mélange de carburants		
Température ambiante anticipée la plus basse °F (°C)	**Alimenté par la génératrice**	**Alimenté par le réseau**
Sous 5 (-15)	mélange 50-50 de diesel Nº 2 et diesel Nº 1, plus additifs OU mélange 50-50 de diesel Nº 2 et kérosène K1, plus additifs	100 % diesel Nº 1 plus additifs OU 100 % K1 kérosène, plus additifs
5 à 25 (-15 à -4)	mélange 70-30 de diesel Nº 2 et diesel Nº 1, plus additifs OU mélange 70-30 de diesel Nº 2 et kérosène K1, plus additifs	
Au-dessus de 25 (-4)	Diesel mélange d'hiver	

Outils requis

Les outils suivants sont requis pour ajuster le brûleur :

- Analyseur de combustion de haute qualité
- Testeur d'indice de noircissement
- Jauge de test de pression du carburant
- Outils à main habituels

Mandats

- Les ajustements seront effectués de manière à ce que la machine soit conforme aux exigences des codes et autorités locales, d'état, provinciales et fédérales.
- Les ajustements seront exécutés sur le chantier.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

Quand

Ajuster le brûleur :

- Avant de faire fonctionner la machine à une altitude excédant 305 m (1 000 pi) au-dessus ou au-dessous du dernier endroit où le dernier ajustement a été fait.
- Avant de commencer sur un nouveau chantier :
- Après avoir effectué un entretien ou une réparation du brûleur.
- Si la performance du brûleur est douteuse.

Procédure

Suivre la procédure ci-dessous pour configurer le brûleur.

1. Arrêter la machine.
2. Régler les électrodes du brûleur.
   (Voir la section 5.2 *Régler/vérifier les électrodes* en page 70.)
3. Vérifier la buse du brûleur.
   (Voir la section 5.3 *Vérification/Remplacement de la buse* en page 72.)
4. Vérifier/régler la distance « Z ».
   (Voir la section 5.4 *Réglage de la distance « Z » (tête « L »)* en page 75.)
   ou
   (Voir la section 5.5 *Réglage de la distance « Z » (tête « F »)* en page 76.)
5. Régler les réglages de l'air.
   (Voir la section 5.6 *Ajustement des réglages d'air* en page 78.)
6. Démarrer la machine et le brûleur.
7. Vérifier/régler la pression du carburant.
   (Voir la section 5.7 *Réglage de la pression du carburant* en page 79.)
8. Effectuer un test d'indice de noircissement. Suivre les instructions du fabricant du testeur d'indice de noircissement et les directives générales ci-dessous.

ghi_gr006184

- Utiliser le trou d'accès dans la cheminée d'évacuation.
- Il faudrait effectuer plusieurs prélèvements à mesure que le réchauffeur se réchauffe.
- Le dernier prélèvement devrait être effectué avant que le réchauffeur n'atteigne 71°C (160°F).

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

9. Analyse de la combustion. Suivre les instructions du fabricant d'analyseur de combustion et les directives générales ci-dessous.

ghi_gr006183

- Utiliser le trou d'accès dans la cheminée d'évacuation.
- Prendre plusieurs échantillons à mesure que la température augmente.
- Faire le dernier prélèvement avant que le réchauffeur n'atteigne 71°C (160°F).

10. Réajuster le ou les réglages d'air si nécessaire jusqu'à ce que le test d'indice de noircissement de la cheminée et l'analyse de combustion sont à l'intérieur des paramètres suivants :

- Contenu en O_2 : 4–6 %
- Indice de noircissement : 1 ou moins

Résultat Vous avez maintenant réglé le brûleur.

5.1 Détermination du Type de tête de brûleur

Préalables

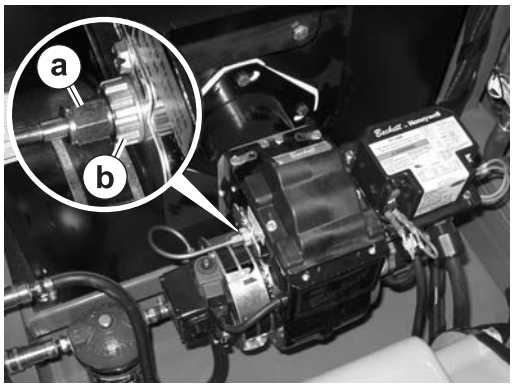
- Déconnecter les prises de courant à la machine
- La machine est froide

Procédure

Suivre la procédure ci-dessous pour déterminer le type de tête de brûleur

1. Déconnecter les alimentations de courant.
2. Retirer la conduite de carburant en cuivre **(a)** entre la pompe de carburant et le carter du brûleur.

Remarque : *Retirer seulement le raccord du carburant le plus près du boîtier du brûleur.*

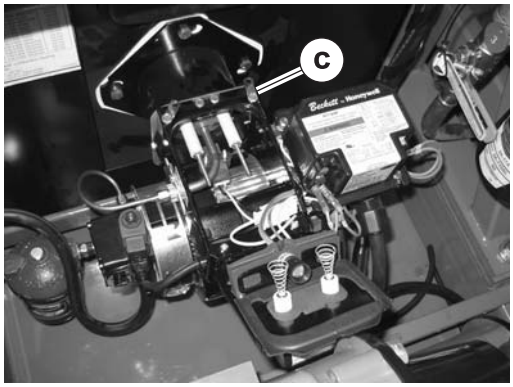


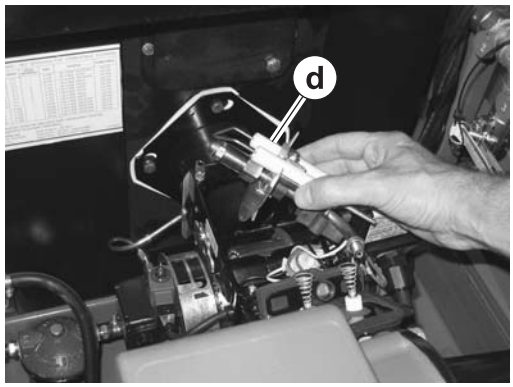
ghi_gr005524

3. Retirer l'écrou moleté **(b)** reposant contre la plaque d'écusson.

ATTENTION : Manipuler avec soin le bouton moleté. Il s'abîme facilement.

4. Desserrer les onglets **(c)** et soulever le couvercle de l'allumage.





ghi_gr005525

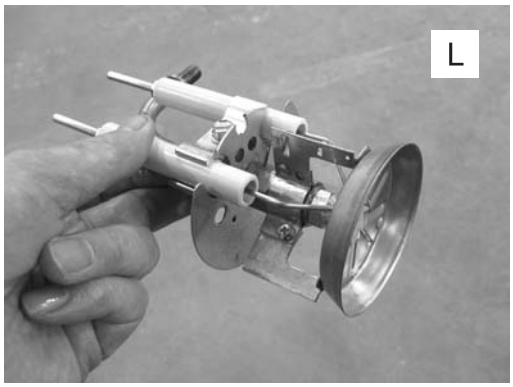
5. Déconnecter le câblage à l'ensemble électrodes/buse.
6. Manœuvrer le jeu d'électrodes **(d)** vers le haut puis les sortir du brûleur.

Cette procédure continue à la page suivante.

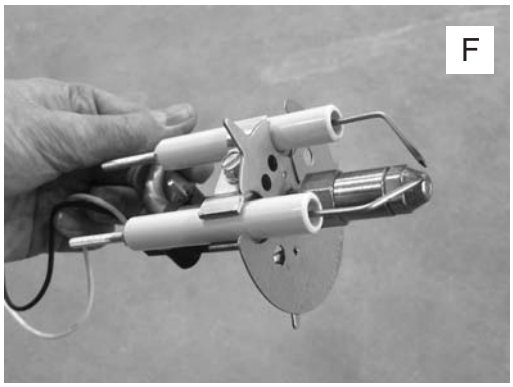
Suite de la page précédente.

7. Déterminer quel type de tête équipe le brûleur.

Si l'ensemble électrode/buse ressemble à un (L), le style de la tête est « L ».



ghi_gr006194



ghi_gr006193

Si l'ensemble électrode/buse ressemble à un (F), le style de la tête est « F ».

Résultat Vous avez maintenant déterminé le type de brûleur.

5.2 Régler/vérifier les électrodes

Préalables

- Alimentations de courant déconnectées
- Appareil à mesurer

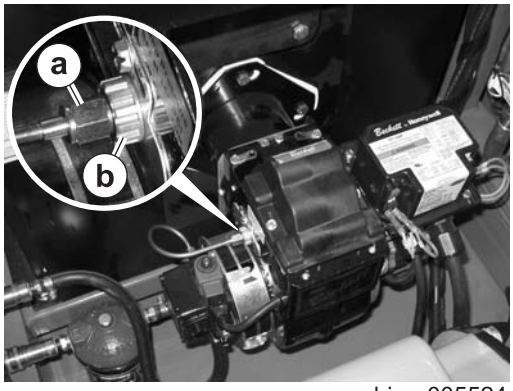
Procédure

Suivre la procédure ci-dessous pour vérifier les électrodes.

Remarque : *La procédure illustre la tête « F ».*

1. Déconnecter les alimentations de courant.
2. Retirer la conduite de carburant en cuivre **(a)** entre la pompe de carburant et le carter du brûleur.

Remarque : *Retirer seulement le raccord du carburant le plus près du boîtier du brûleur.*

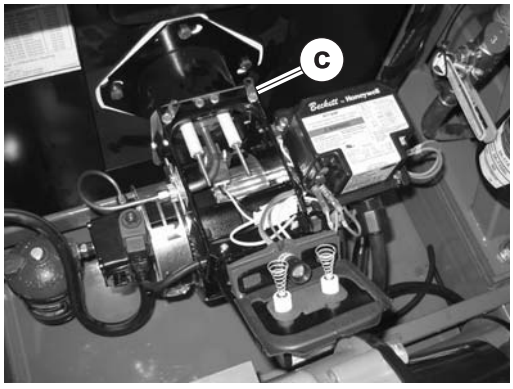


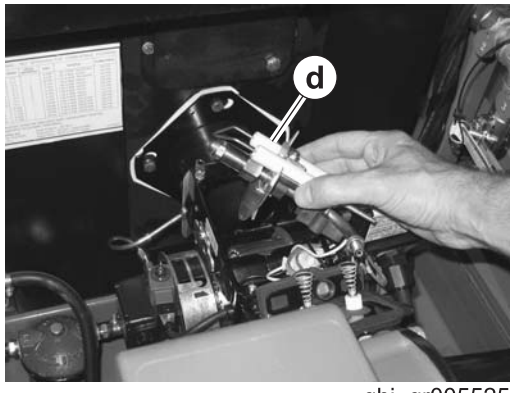
ghi_gr005524

3. Retirer l'écrou moleté **(b)** reposant contre la plaque d'écusson.

ATTENTION : Manipuler avec soin le bouton moleté. Il s'abîme facilement.

4. Desserrer les onglets **(c)** et soulever le couvercle de l'allumage.





ghi_gr005525

5. Déconnecter le câblage au jeu d'électrodes.
6. Manœuvrer le jeu d'électrodes **(d)** vers le haut puis le sortir du brûleur.

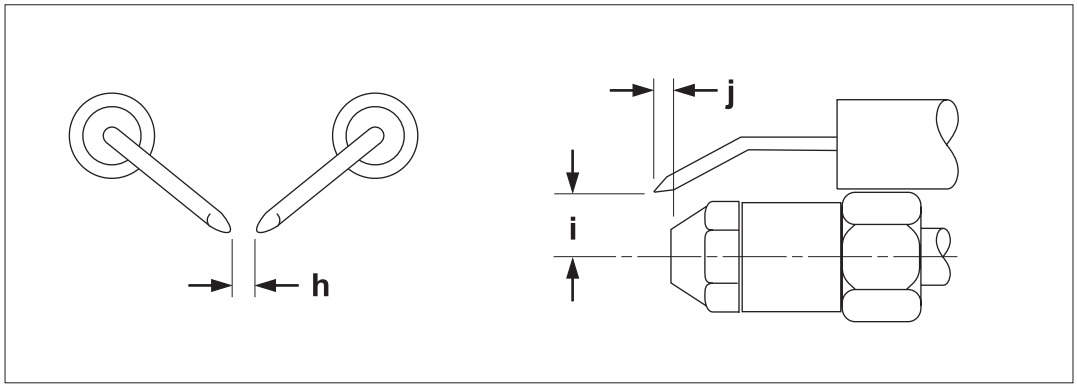
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

7. Utiliser les mesures ci-dessous pour régler les pointes d'électrodes correctement sur les têtes « F » ainsi que « L ».

Remarque : *Beckett a aussi des outils spécialisés pour mesurer la distance « Z » :*

- La jauge Beckett « Z » peut être utilisée sur les têtes « F ».
- La jauge Beckett T501 peut être utilisée sur les têtes « F » et « L ».



ghi_gr005523

Réf.	Description	Écartement
h	Embout d'électrode à embout d'électrode	4 mm (5/32 po)
i	Centre de la buse à l'embout de l'électrode	7,5 mm (5/16 po)
j	Extrémité de la buse à l'extrémité de l'embout de l'électrode	1,5 mm (1/16 po)

Résultat Vous avez maintenant vérifié/ajusté les électrodes.

5.3 Vérification/Remplacement de la buse

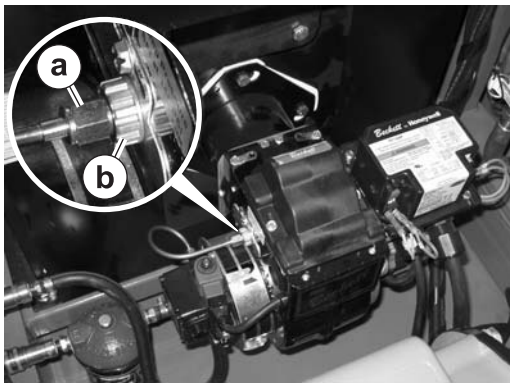
Préalables

- Alimentations de courant déconnectées
- La machine est froide

Dépose

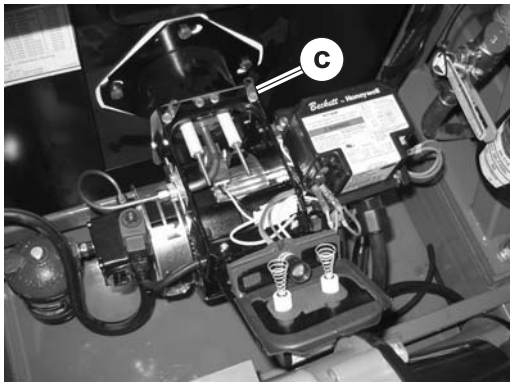
Suivre la procédure ci-dessous pour retirer la buse du brûleur.

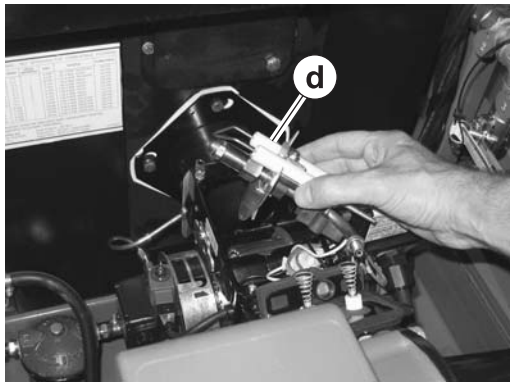
1. Déconnecter les alimentations de courant.
2. Retirer la conduite de carburant en cuivre **(a)** entre la pompe de carburant et le carter du brûleur.



ghi_gr005524

3. Retirer l'écrou moleté **(b)** reposant contre la plaque d'écusson.
Remarque : *Manipuler avec soin le bouton moleté. Il s'abîme facilement.*
4. Desserrer les onglets **(c)** et soulever le couvercle de l'allumage.





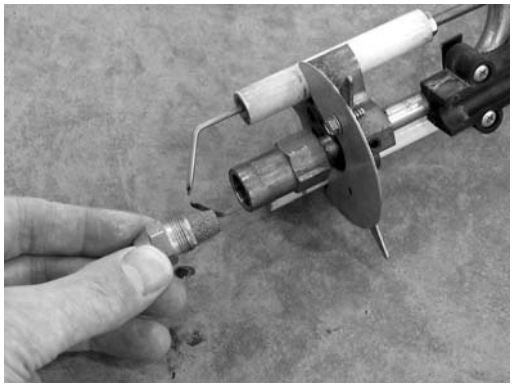
ghi_gr005525

5. Débrancher le câblage du préchauffage.
6. Manœuvrer le jeu d'électrodes **(d)** vers le haut puis le sortir du brûleur.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

7. Dévisser la buse du brûleur du tube du brûleur.



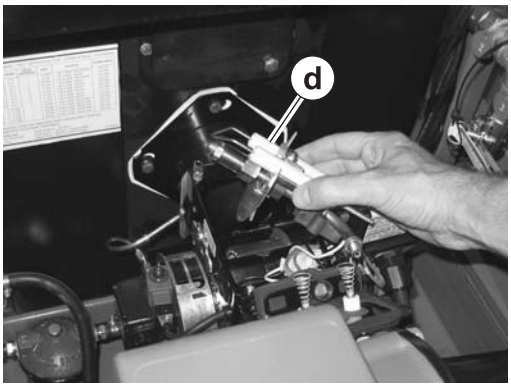
ghi_gr004505

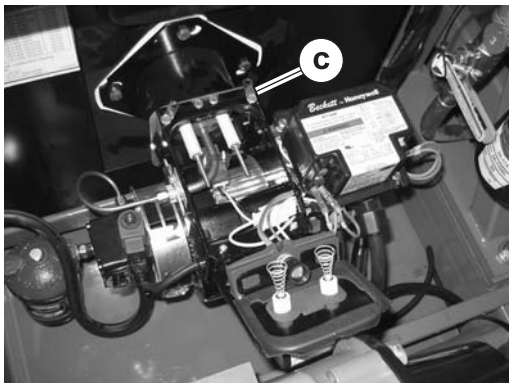
La procédure pour retirer la buse du brûleur est maintenant terminée.

Installation

Suivre la procédure ci-dessous pour installer la buse du brûleur.

1. Visser la buse du brûleur neuve dans le tube du brûleur.
Remarque : *Ne pas enduire les filets d'un produit d'étanchéité pour filets.*
2. Placer l'allumage **(d)** sur le brûleur.





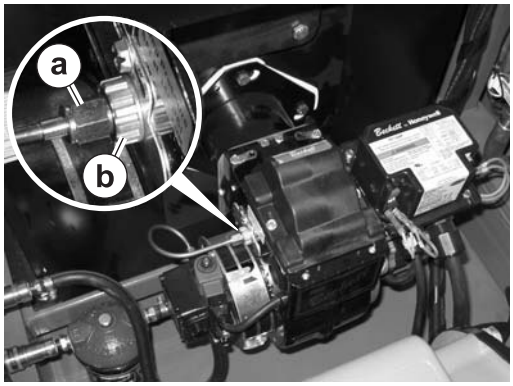
ghi_gr005545

3. Brancher le câblage du préchauffage.
4. Fermer le couvercle de l'allumage et le fixer par des onglets **(c)**.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

5. Installer l'écrou moleté **(b)** qui repose contre la plaque d'écusson.
Remarque : *Manipuler avec soin le bouton moleté. Il s'abîme facilement.*



ghi_gr005524

6. Installer la conduite de carburant en cuivre **(a)** entre la pompe de carburant et le carter du brûleur.

Résultat Vous avez maintenant remplacé la buse.

5.4 Réglage de la distance « Z » (tête « L »)

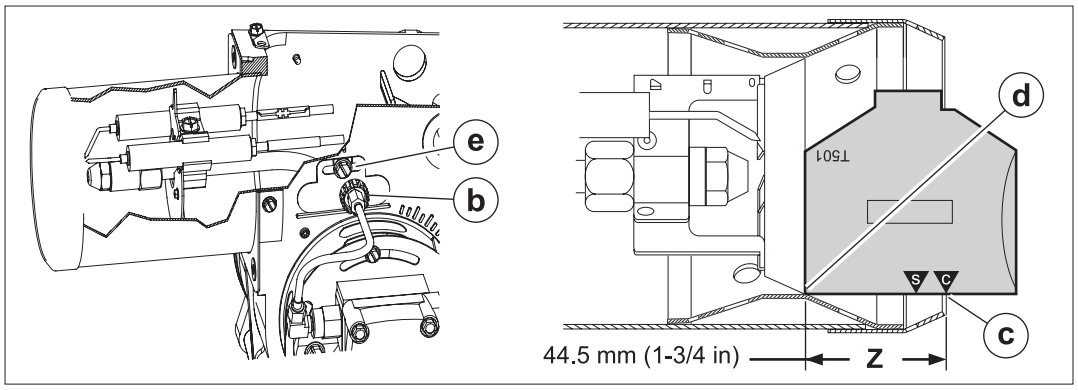
Préalables

- Brûleur déposé de la machine
- Jauge T501

Procédure

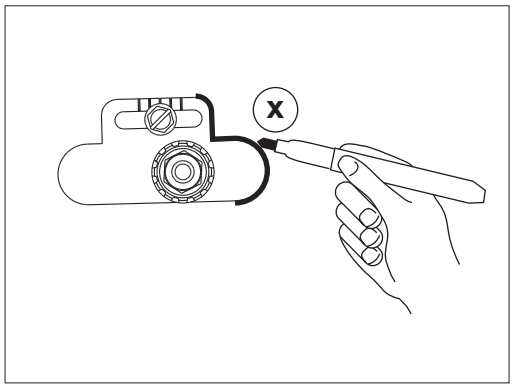
Suivre la procédure ci-dessous pour régler la distance « Z » sur les têtes « L ».

1. Déposer le brûleur de la machine.



ghi_gr005817

2. Desserrer l'écrou moleté **(b)**.
3. Desserrer la vis à six pans **(e)**.
4. Abouter la jauge T501 ou une règle au rebord de la tête **(d)**.
5. Glisser la tête vers l'intérieur ou vers l'extérieur de manière à ce que la marque « C » **(c)** sur la jauge T501 s'aligne avec le rebord extérieur du déflecteur en forme conique. Ou, ajuster la distance entre le rebord guide de la tête et le rebord extérieur du déflecteur conique à 44,5 mm (1 3/4 po).
6. Serrer la vis à six pans **(e)**.
7. Serrer l'écrou moleté **(b)**.
8. Marquer **(x)** la plaque d'écusson pour y référer plus tard.



ghi_gr006222

Résultat

Vous avez maintenant réglé la distance « Z ».

5.5 Réglage de la distance « Z » (tête « F »)

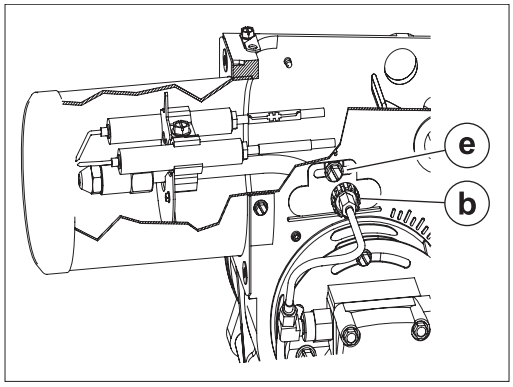
Préalables

- Brûleur déposé de la machine
- Jauge T501 ou jauge « Z »

Procédure

Suivre la procédure ci-dessous pour régler la distance « Z » sur les têtes « F ».

1. Déposer le brûleur de la machine.
2. Desserrer l'écrou moleté **(b)**.



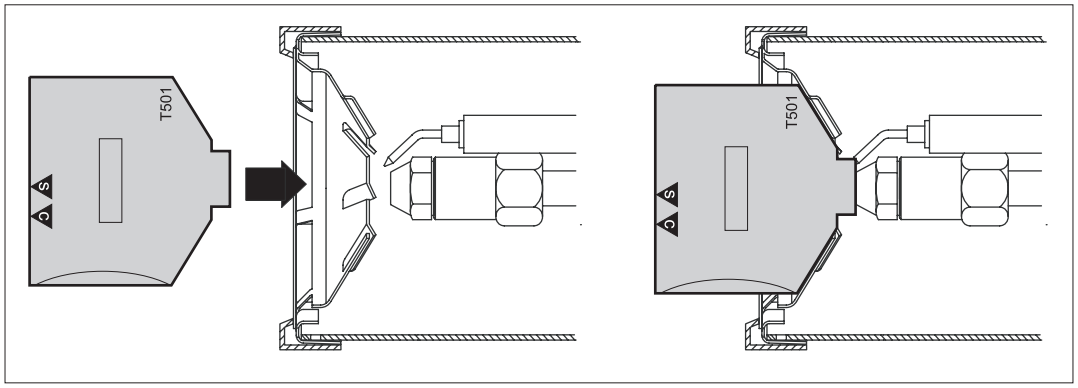
ghi_gr006186

3. Desserrer la vis de verrouillage de position **(e)**.
4. Régler la distance « Z » en utilisant une des trois méthodes suivantes : avec une jauge Beckett T501, et la mesurant, ou avec une jauge Beckett « Z ».

Jauge Beckett T501

Utilisant la jauge Beckett T501.

a. Placer la jauge dans le stabilisateur de flamme comme indiqué.



ghi_gr006181

b. Glisser l'ensemble de buse pour que la partie frontale de la buse du brûleur touche la jauge T501.
c. Serrer la vis de verrouillage de position.
d. Serrer l'écrou moleté.
e. Marquer la plaque d'écusson pour y référer plus tard. Voir l'étape 5.

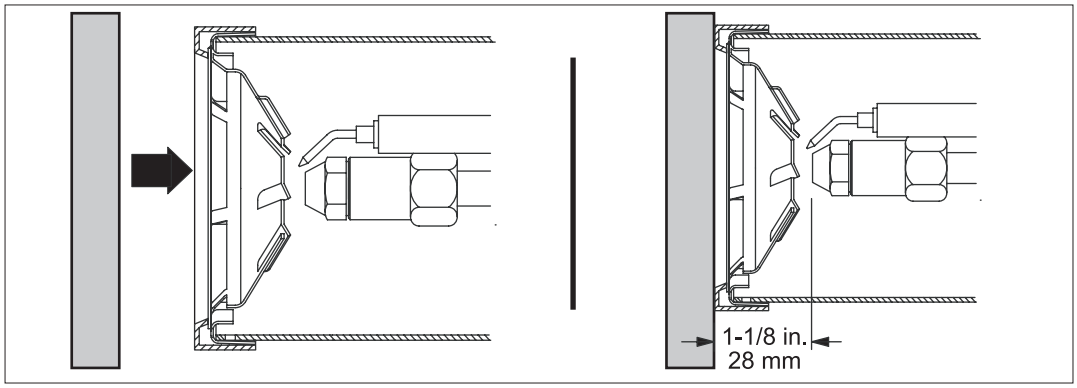
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

Mesurage

Mesurage de la distance « Z ».

a. Placer une règle de vérification par-dessus l'extrémité du stabilisateur de flamme.



ghi_gr006187

b. Ajuster l'ensemble de la buse jusqu'à ce que la distance entre la face de la buse de brûleur et l'extrémité de la tête soit 28 mm (1 1/8 po).

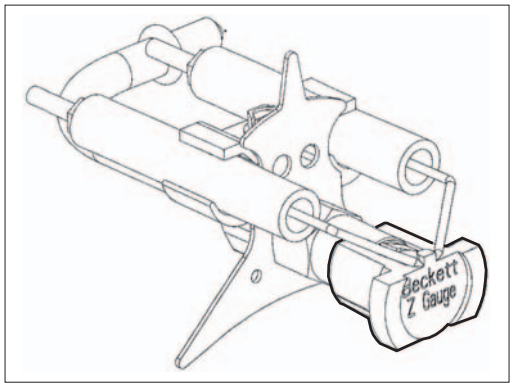
c. Serrer la vis de verrouillage de position **(e)**.

d. Serrer l'écrou moleté.

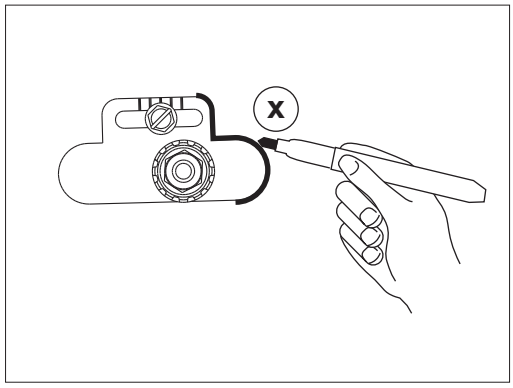
e. Marquer la plaque d'écusson pour y référer plus tard. Voir l'étape 5.

Jauge Beckett « Z »

On peut aussi utiliser la jauge Beckett « Z ». Se reporter aux instructions de Beckett pour plus de détails.



ghi_gr006195



ghi_gr006222

5. Marquer **(x)** la plaque d'écusson pour y référer plus tard.

Résultat

Vous avez maintenant réglé la distance « Z ».

5.6 Ajustement des réglages d'air

Réglages d'usine

Prise d'air : 2

Obturateur d'air : 4

Ces réglages sont les réglages initiaux seulement. Ajuster les réglages d'air au besoin pour obtenir l'indice de noircissement et les valeurs d'analyse de combustion recherchés.

Caractéristiques

L'ajustement du réglage d'air se fait en deux parties : 1) la prise d'air; et 2) l'obturateur d'air. Ajuster la prise d'air pour effectuer de gros ajustements. Ajuster l'obturateur d'air pour effectuer de petits ajustements.

Effets

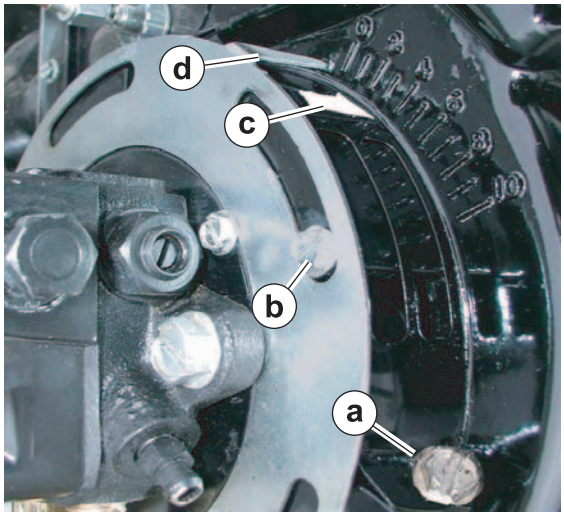
Le réglage d'air a les effets suivants sur la combustion.

- Un pourcentage de O_2 plus élevé (réglages d'air excessif) abaisse la production de suie, mais augmente la température de la cheminée et réduit l'efficacité : mélange appauvri.
- Un pourcentage de O_2 moins élevé (réglages d'air inadéquats) augmente l'efficience et réduit la température de la cheminée, mais pourrait provoquer une accumulation de suie : mélange enrichi.

Procédure

Suivre la procédure ci-dessous pour ajuster la prise d'air.

1. L'ajustement initial de la prise d'air devrait être fait avec la machine arrêtée.
2. Desserrer la vis de verrouillage de la prise d'air **(a)** et la vis de verrouillage de l'obturateur d'air **(b)**.



ghi_gr006189

3. En utilisant le pointeur de position de la prise **(c)** pour déterminer la position, déplacer la prise d'air à un chiffre plus élevé pour augmenter le volume d'air. Le tourner à un chiffre plus petit pour réduire le volume d'air.
4. En utilisant le pointeur de l'obturateur **(d)** pour déterminer la position, déplacerl'obturateur d'air à un chiffre plus élevé sur le pointeur de position de l'obturateur pour augmenter le volume d'air. Le tourner à un chiffre plus petit pour réduire le volume d'air.
5. Après avoir effectué les réglages d'air, serrer la vis de verrouillage de la prise d'air **(a)** et la vis de verrouillage de l'obturateur d'air **(b)**.

Résultat

Vous avez maintenant ajusté les réglages d'air.

5.7 Réglage de la pression du carburant

Réglage d'usine

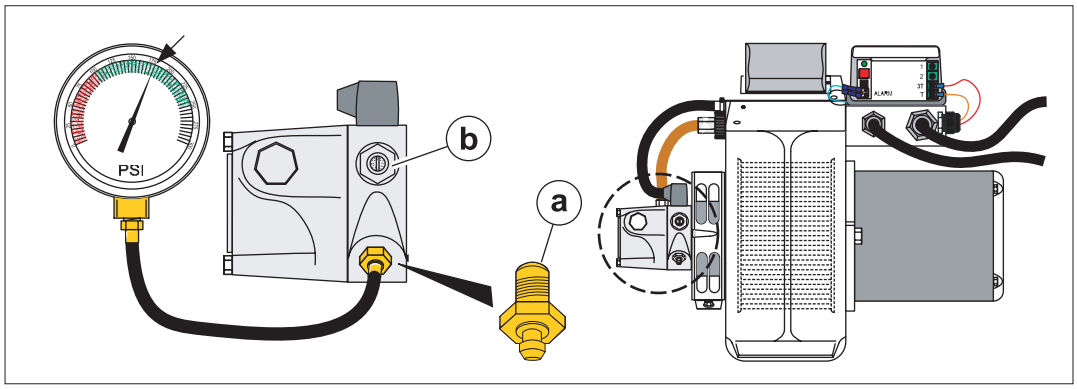
Réglages d'usine :

- Tête « F » : 145 psig (10,0 bar)
- Tête « L » : 180 psig (12,4 bar)

Procédure

Suivre la procédure ci-dessous pour vérifier et ajuster la pression du carburant.

1. Arrêter la machine.
2. Retirer le robinet de purge **(a)** de la pompe de carburant.



ghi_gr006188

3. Insérer la jauge pour remplacer le robinet de purge.
4. Si votre machine est équipé d'un générateur, le démarrer.
5. Mettre l'interrupteur d'activation du brûleur à la position de MARCHE. Le brûleur effectuera le cycle prépurge. Surveiller et effectuer les réglages pendant le cycle de prépurge.
6. Tourner la vis d'ajustement **(b)** dans le sens horaire pour augmenter la pression du carburant, dans le sens antihoraire pour diminuer la pression.

Résultat

Vous avez maintenant ajusté la pression du carburant.

Remarques :

6 Maintenance

6.1 Programme d’entretien périodique

Tâche	Intervalle* (heures de service)			
	Chaque jour	2 semaines	6 mois	Annuel
	---	(50)	(1000)	(1200)
Inspecter les boyaux.		■	■	■
Inspecter les raccords de boyaux.		■	■	■
Inspecter les coupleurs de boyaux.	■	■	■	■
Inspecter les cordons/ connections électriques.		■	■	■
Vérifier/ajuster le réglage d’air du brûleur.		■	■	■
Vérifier le niveau de FTC. Remplir si nécessaire.		■		■
Vérifier/ajuster la pression du carburant.		■	■	■
Inspecter la pompe.		■		■
Remplacer la buse de brûleur.				■
Nettoyer la crépine du FTC.				■
Remplacer le filtre à carburant.			■	■
Lubrifier la chaîne de l’enrouleur de boyau.				■
Lubrifier les roulements de l’enrouleur de boyau.				■
Nettoyer les tubes de la bouilloire.				■
Nettoyer les raccords à connexion rapide.	■			
Tester l’évacuation du brûleur et ajuster les réglages.	Au besoin ou lors des transferts de chantiers			
** Utiliser celui qui se produit en premier*				

6.2 Réparation d'un boyau

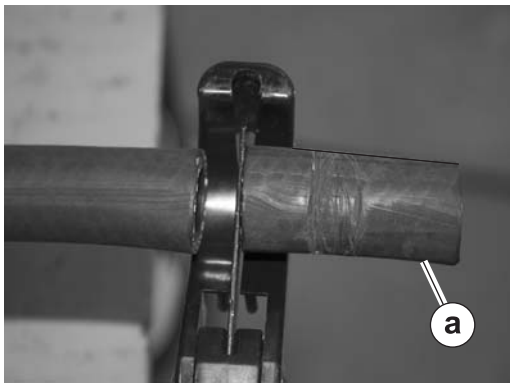
Préalables

- Mamelon de boyau
- Deux bagues de boyau
- Pince à sertir pour boyau, numéro de pièce 0169002

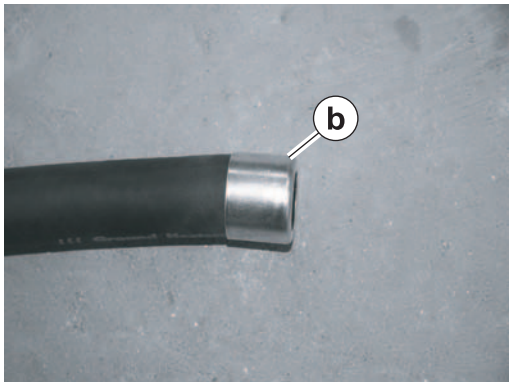
Procédure

Suivre la procédure ci-après pour la réparation d'un boyau endommagé.

1. Mettre la machine hors tension et laisser refroidir le fluide de transfert de chaleur (FTC).
2. Repérer la partie endommagée du boyau et verrouiller les pinces étau de chaque côté de la partie endommagée.
3. Découper la partie abîmée du boyau **(a)** à l'aide d'un couteau universel ou d'un outil similaire.



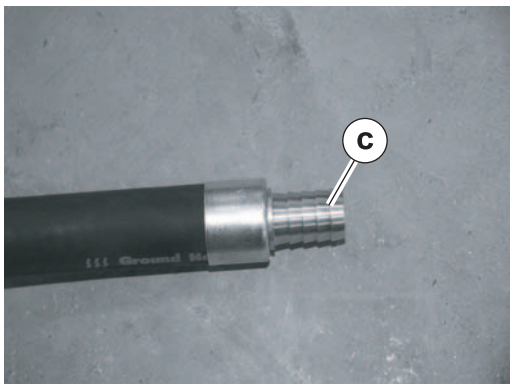
ghi_gr005622



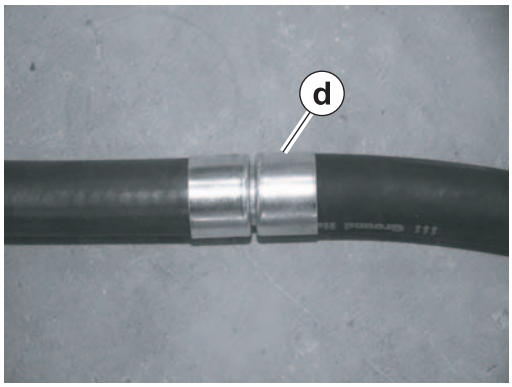
ghi_gr005623

4. Installer une bague **(b)** à chaque extrémité du boyau que l'on vient de découper.
5. Installer le mamelon **(c)** sur l'un des boyaux.

ATTENTION : Ne pas utiliser de pétrole pour graisser le mamelon. S'il est nécessaire de graisser, utiliser du FTC.



ghi_gr005624



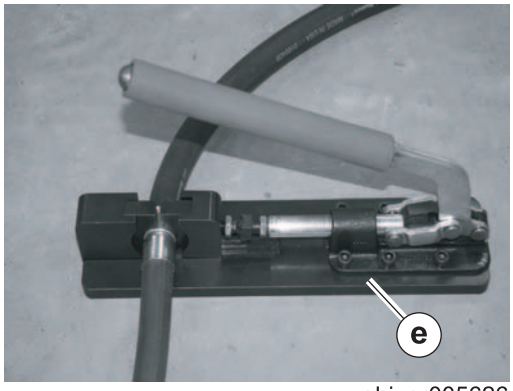
ghi_gr005625

6. Installer le mamelon sur le deuxième boyau avec une bague. Bien pousser chaque extrémité des boyaux à la lèvre du mamelon.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

7. Utiliser des pinces à sertir les boyaux de la marque Wacker Neuson **(e)** pour sertir les deux bagues.



ghi_gr005626

8. Tourner le boyau de 90 degrés et sertir chacune des férules de nouveau.

La procédure est maintenant terminée.

6.3 Inspection de boyaux, de connecteurs et de raccords

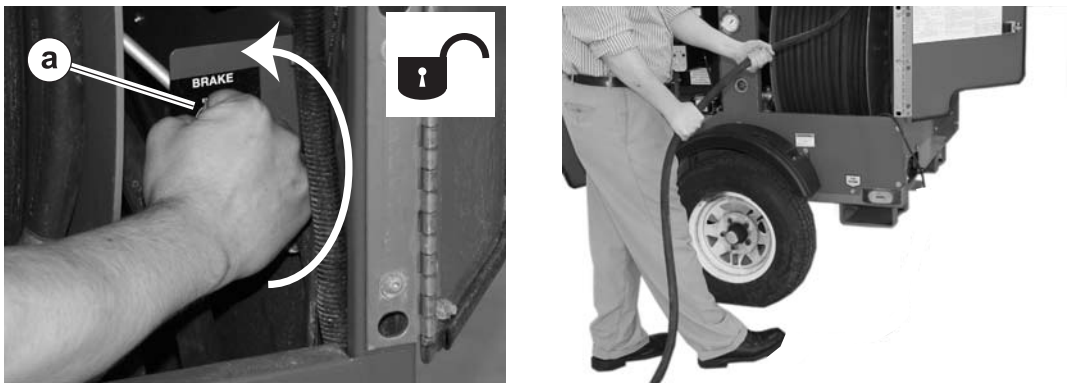
Préalables

- Machine arrêtée
- Disjoncteur ouvert
- Brûleur refroidi

Système FTC

Enrouleur de boyau :

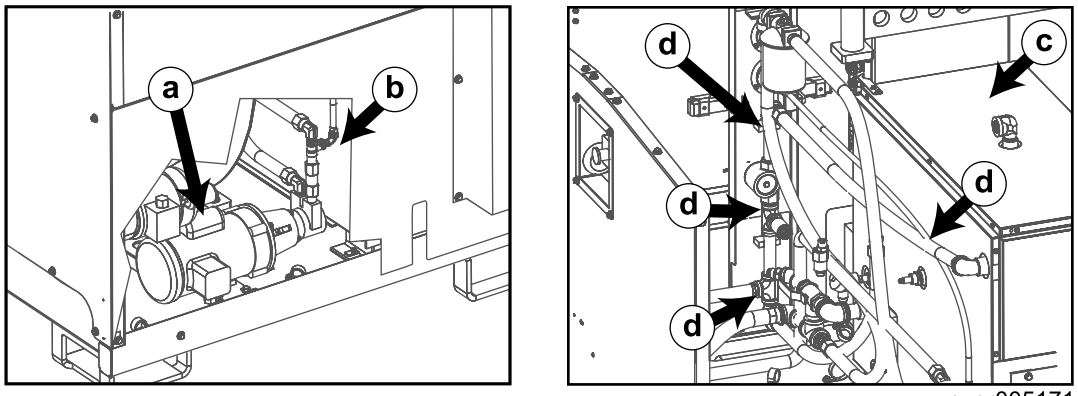
1. Ouvrir les portes d'accès.
2. Tourner la poignée en T du frein de l'enrouleur de boyau **(a)** dans le sens antihoraire pour le relâcher.
3. Dérouler le boyau au complet et l'inspecter pour des fuites et/ou dommages.
4. Réparer toutes fuites et réparer ou remplacer les boyaux endommagés. Voir la rubrique *Réparation du boyau*.



ghi_gr005170

Pompe, moteur et bouilloire :

1. Inspecter l'assemblage de la pompe et du moteur **(a)** et la plomberie associée **(b)** pour des fuites ou des dommages.
2. Inspecter la bouilloire **(c)** et la plomberie associée **(d)** pour des fuites ou des dommages.
3. Réparer ou remplacer tous les boyaux et raccords endommagés.
4. Réparer toutes fuites.



wc_gr005171

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

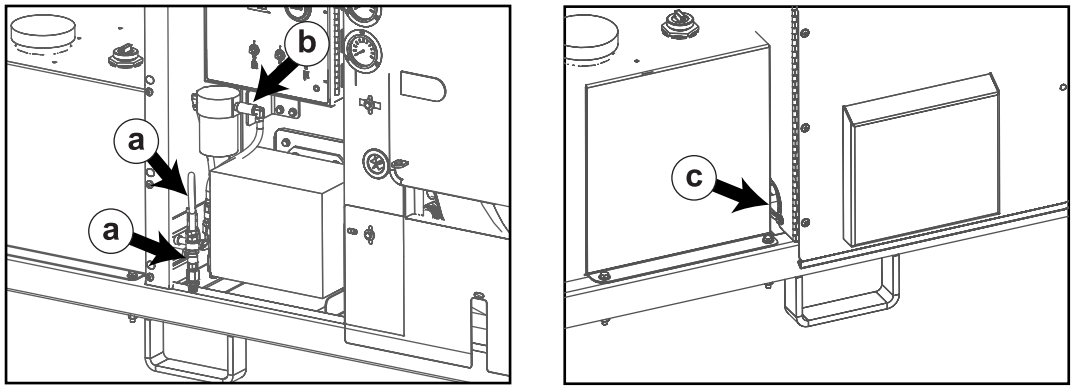
Système de carburant

Brûleur

1. Inspecter toutes les lignes et raccordements de carburant **(a)** pour des fuites ou des dommages.
2. Inspecter le filtre à carburant et les lignes de carburant associées **(b)** pour des fuites ou des dommages.
3. Réparer ou remplacer tous les boyaux, tuyaux et raccords endommagés.
4. Réparer toutes fuites.

Réservoir de carburant

1. Inspecter le lignes de carburant entrant et sortant du réservoir de carburant **(c)** pour des fuites ou des dommages.
2. Réparer ou remplacer tous les boyaux, tuyaux et raccords endommagés.
3. Réparer toutes fuites.



wc_gr005172

6.4 Inspecter les cordons et connexions électriques

Préalables

- Machine arrêtée
- Disjoncteur ouvert
- Déconnecter le courant à la machine

Procédure

1. Ouvrir toutes les portes d'accès et retirer tous les couvercles d'accès.
2. Inspecter si le panneau de commande et les cordons électriques associés présentent de l'usure ou des dommages.
3. Inspecter si la pompe et les cordons électriques associés présentent de l'usure ou des dommages.
4. Inspecter si l'enrouleur de boyau et les cordons électriques associés présentent de l'usure ou des dommages.
5. Inspecter si le brûleur et les cordons électriques associés présentent de l'usure ou des dommages.
6. Réparer ou remplacer tous cordons usés ou endommagés. Se référer au Manuel des pièces pour trouver les pièces de remplacement.

6.5 Remplacement du filtre FTC

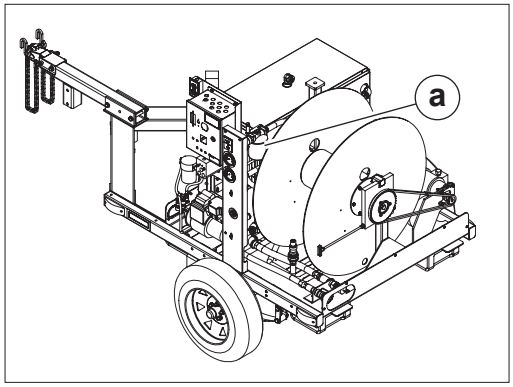
Préalables

- Arrêt de la machine
- La machine est froide

Dépose

Suivre la procédure ci-dessous pour déposer le filtre FTC.

1. Mettre la machine hors tension et laisser le Fluide de Transfert de Chaleur (FTC) refroidir.
2. Repérer l'ensemble du filtre **(a)**.

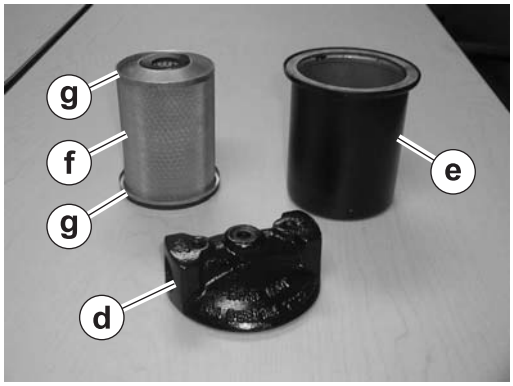


ghi_gr005705

ghi_gr005632

Remarque : *Le FTC risque de se répandre lors du changement de filtre. Ne pas laisser le FTC se déverser sur le sol. Nettoyer immédiatement le FTC déversé. Éliminer le FTC et les chiffons souillés conformément aux réglementations locales sur l'environnement.*

3. Retirer le boulon **(c)** sur le dessus de la tête de filtre **(d)** et séparer la tête du filtre du bol **(e)**.



ghi_gr005631

4. Retirer et inspecter le filtre **(f)** et les joints d'étanchéité **(g)**. Éliminer le filtre ou les joints d'étanchéité endommagés.
5. Si le filtre ou les joints d'étanchéité sont réutilisés, bien les laver sous l'eau du robinet.

La procédure pour retirer le filtre est maintenant terminée.

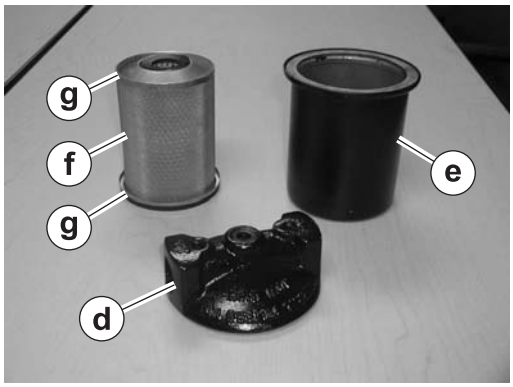
Installation

Suivre la procédure ci-dessous pour installer le filtre FTC.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

1. Installer les joints d'étanchéité **(g)** au filtre **(f)**.



ghi_gr005631

ghi_gr005632

2. Mettre le filtre et les joints d'étanchéité sur le bol **(e)**.
3. Installer l'ensemble à l'aide du boulon **(c)**.

La procédure de remplacement du filtre FTC est maintenant terminée.

6.6 Remplacement et nettoyage d'un tube de turbulateur

Préalables

- Arrêt de la machine
- La machine est froide

Procédure

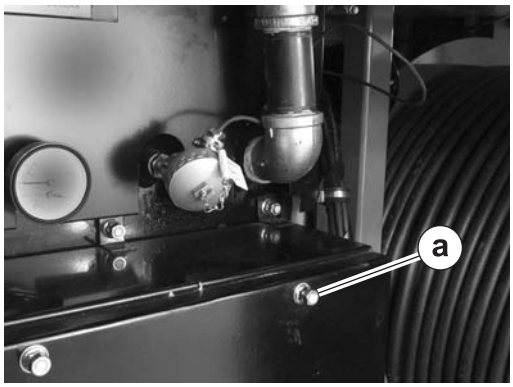
Suivre la procédure ci-après pour le nettoyage/remplacement des tubes du turbulateur.

1. Laisser la pompe refroidir.

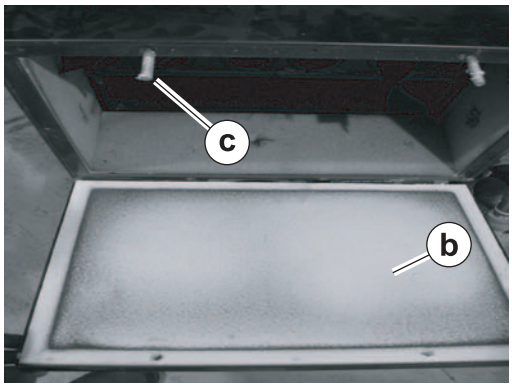
AVERTISSEMENT
Risque de brûlure. La chaufferette hydronique est très chaude lorsque la machine est en marche. Lorsqu'elle est chaude, il existe un risque de brûlures graves.

► Laisser la machine refroidir avant d'exécuter cette procédure.

2. Retirer les écrous **(a)** fixant le portillon de la cheminée.



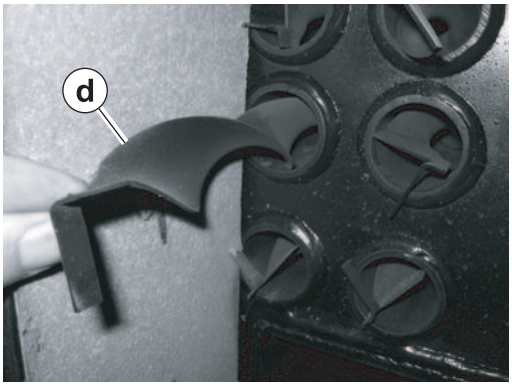
ghi_gr005628



ghi_gr005627

3. Ouvrir le portillon de la cheminée **(b)**.
ATTENTION : Si l'isolant du panneau de porte ne s'ouvre pas avec la porte, le retirer délicatement d'où il coince sur les boulons **(c)**.

4. Repérer les turbulateurs logés dans les tubes du brûleur.



ghi_gr005629

5. Retirer les turbulateurs **(d)** en tirant sur la languette du turbulateur. Remplacer tout turbulateur très rouillé.
6. Nettoyer chacun des tubes avec une brosse à bouteille.
7. Aspirer chacun des tubes du brûleur.

La procédure est maintenant terminée. Réassembler la machine.

6.7 Remplacement du filtre à carburant

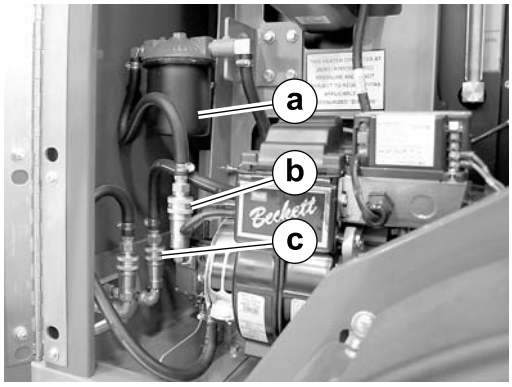
Préalables

- Les composants électriques fonctionnent bien.
- Tous les composants fondamentaux fonctionnent bien.

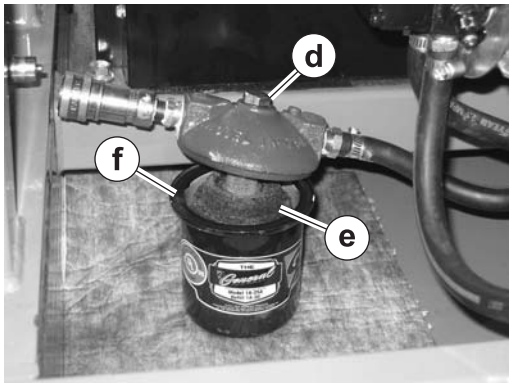
Procédure de dépose

Suivre la procédure ci-dessous pour vérifier ou remplacer le filtre à carburant.

1. Placer le disjoncteur 1 en position d'ARRÊT.
2. Repérer le filtre à carburant **(a)**.
3. Déconnecter les couplages à raccordement rapide **(b** et **c)**.



ghi_gr006844



ghi_gr005527

Remarque : *Le carburant se trouve dans la boîte du filtre à carburant. Prendre des mesures pour récupérer tout déversement de carburant. Jeter le carburant conformément aux règlements locaux sur l'environnement.*

4. Retirer le boulon **(d)** sur le dessus du capuchon de la boîte et retirer ce dernier.
5. Retirer le filtre à carburant **(e)** et le joint d'étanchéité **(f)**.
6. Nettoyer l'intérieur de la boîte.

Procédure d'installation

Suivre la procédure ci-dessous pour installer le réservoir de carburant.

1. Installer un joint d'étanchéité neuf sur la boîte.
2. Installer un filtre à carburant neuf dans la boîte. S'assurer d'aligner correctement le filtre à carburant avec le fond de la boîte.
3. Reposer le capuchon de la boîte et le fixer avec le boulon.
4. Reconnecter les couplages à raccordement rapide.

La pression du carburant est vérifiée.

6.8 Remplissage du réservoir de FTC

Préalables

- Fluide de Transfert de Chaleur authentique de Wacker Neuson, ou
- Fluide de Transfert de Chaleur Dowfrost HD 50

ATTENTION : Utiliser uniquement du Fluide de Transfert de Chaleur (FTC) recommandé par le fabricant. La machine peut subir des dommages si ces directives ne sont pas respectées.

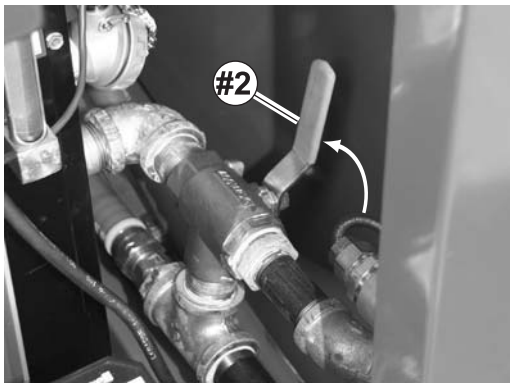
Caractéristiques

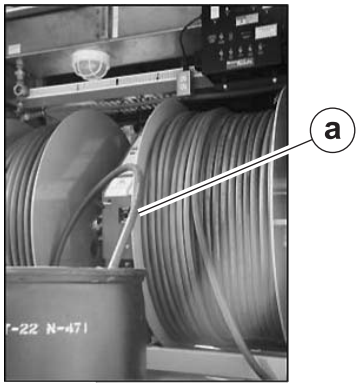
La procédure de remplissage routinier du réservoir de FTC diffère un peu de celle utilisée lorsqu'une faute de niveau bas se produit. Si votre machine a subi problème en raison d'un niveau bas, voir la rubrique *Réinitialisation d'une défaillance de niveau bas*.

Procédure

Suivre la procédure ci-dessous pour remplir le réservoir de FTC.

1. Déplacer l'interrupteur de marche du brûleur à la position ARRÊT.
2. Nettoyer le boyau de remplissage **(a)** et placer l'extrémité ouverte dans le contenant plein de FTC.
3. Déplacer la soupape n° 2 à la position d'entretien (poignée de la soupape pointant vers le haut).





ghi_gr006622

ATTENTION : Ne pas trop remplir le réservoir de FTC. Ceci pourrait endommager la machine.

4. Lorsque le niveau de FTC est entre les repères MINI et le MAXI, mettre la soupape n° 2 à la position normale.
5. Retirer le boyau de remplissage du contenant de FTC et permettre à tout FTC demeurant dans le boyau de s'égoutter dans le contenant. Mettre un capuchon sur le boyau de remplissage s'il est disponible.
6. Replacer le boyau de remplissage dans sa remise sous l'enrouleur de boyau.
7. Déplacer l'interrupteur de marche du brûleur à la position MARCHE.

Résultat

Le réservoir de FTC est maintenant rempli. Vous pouvez maintenant reprendre l'exploitation de la machine.

6.9 Rangement de la machine

Remisage à court terme

1. Arrêter et démonter la machine. Voir la rubrique *Arrêter la machine*.
2. Retirer et remiser tout accessoire.
3. Laisser l'appareil de chauffage refroidir suffisamment.
4. Vérifier que tous les interrupteurs de commande sont dans la position d'arrêt.
5. Si nécessaire, remplir le réservoir de FTC.
6. Si nécessaire, remplir le réservoir de carburant.

Remisage à long terme

1. Remplir le réservoir de carburant avec du carburant stabilisé et faire fonctionner le brûleur pendant au moins quinze minutes afin d'assurer la circulation à travers l'intégralité du système de carburant. N'importe sorte de stabilisateur de carburant est acceptable.
2. Permettre à l'appareil de chauffage refroidir suffisamment. Couvrir la cheminée et le brûleur d'une pellicule de plastique ou autre matériau étanche. Ceci empêche l'accumulation d'humidité corrosive et les blocages causés par les nids d'animaux.
3. Le cas échéant, retirer la batterie d'urgence autodétachable et remiser la batterie dans un endroit frais et sec. Brancher la batterie à un chargeur d'entretien une fois tous les 30 jours afin de maintenir une pleine charge.
4. Fermer et verrouiller toutes les portes.
5. Le cas échéant, protéger les pneus de la remorque des rayons directs du soleil.
6. Lors de la récupération du remisage, la machine doit être préparée pour l'exploitation. Voir la rubrique *Préparer la machine pour le fonctionnement saisonnier*.

7 Dépannage de base

7.1 Dépannage de la machine

Problème / symptôme	Raison	Solution
Le brûleur ne démarre pas.	Mauvaise position de l'interrupteur ou action de fonction de protection.	Vérifier que le disjoncteur est fermé. Vérifier que le niveau de FTC est dans la plage requise et que le dispositif d'arrêt suite à un niveau bas est réinitialisé (l'indicateur lumineux de niveau bas doit être éteint).
	La limite de température trop élevée a été déclenchée.	Permettre au brûleur de refroidir.
	Le fil ou l'alimentation électrique est défectueux.	Remplacer le fil défectueux ou la source d'alimentation.
	La contrôleur primaire du brûleur est en mode verrouillage.	Réinitialiser le contrôleur du brûleur.
Le brûleur démarre; la flamme ne s'allume pas.	Il n'y a pas de carburant.	Remplir le réservoir de carburant
	La buse du brûleur est endommagée ou usée.	Remplacer la buse du brûleur.
	Les électrodes sont défectueuses.	Remplacer les électrodes.
	La cellule au cadmium est défectueuse.	Remplacer la cellule au cadmium.
	Le contrôle primaire du brûleur est défectueux.	Remplacer le contrôle primaire du brûleur.
Le brûleur démarre et la flamme s'allume, mais l'appareil se verrouille.	La pression du carburant n'est pas réglée correctement.	Régler la pression du carburant.
	La buse du brûleur est endommagée ou usée.	Remplacer la buse du brûleur.
	Le régulateur d'air est mal réglé.	Ajuster le régulateur d'air.
	La cellule au cadmium est défectueuse.	Remplacer la cellule au cadmium.
	Le contrôle primaire du brûleur est défectueux.	Remplacer le contrôle primaire du brûleur.
Combustion mauvaise ou bruyante.	Le brûleur manque d'air frais.	Vérifier que l'alimentation en air est adéquate.

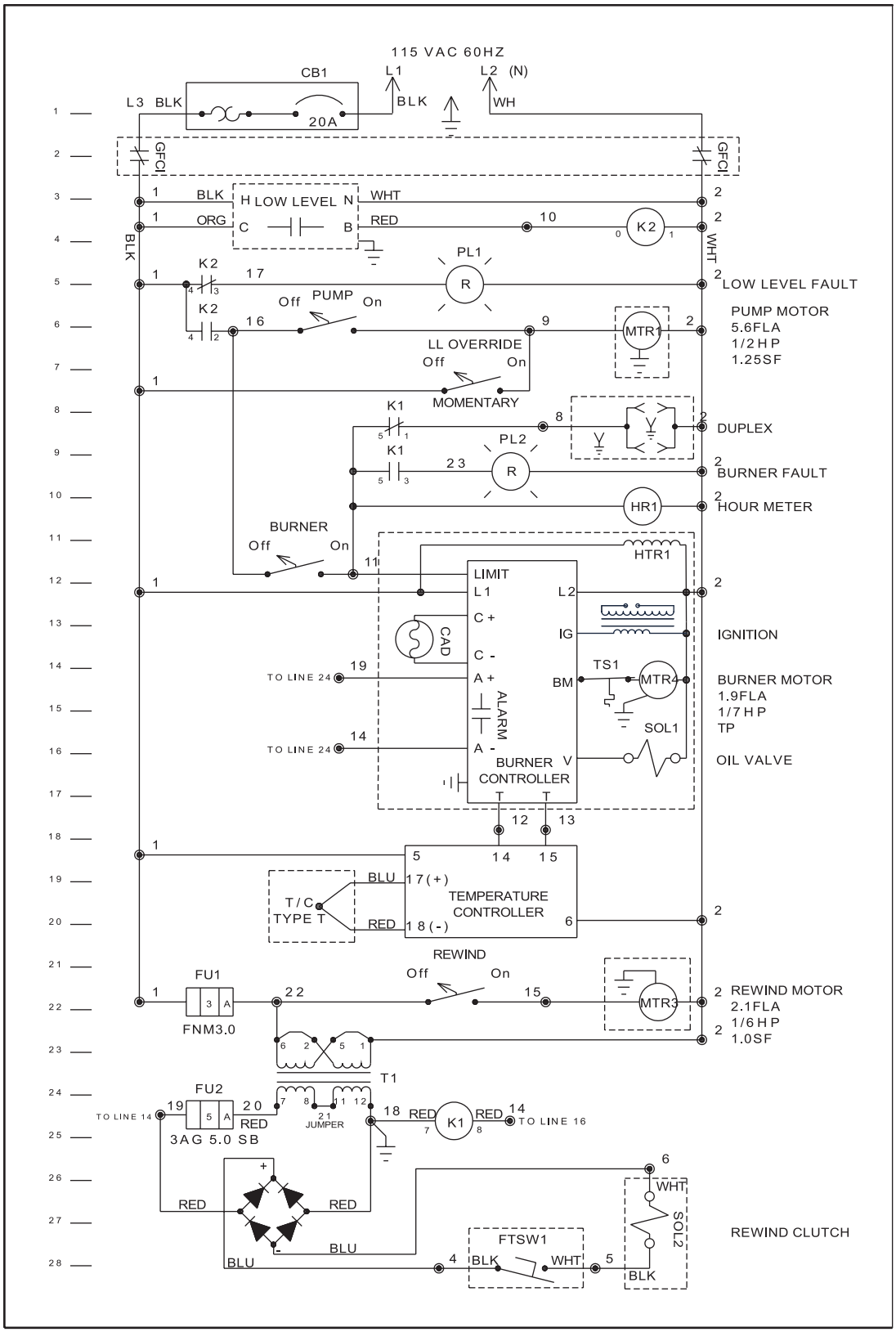
Problème / symptôme	Raison	Solution
La capacité du dégel est inférieure.	L'isolant est insuffisant.	Ajouter d'autres couvertures Red Wave.
	L'humidité est insuffisante.	Vérifier s'il y a de l'eau stagnante sur le chantier.
	Il n'y a pas de pare-vapeur.	Mettre un pare-vapeur en place.
	Le FTC ne circule pas.	Vérifier que la pression de la pompe est nominale et que les boyaux ne subissent aucune contrainte.
	Le contrôle de température n'est pas bien réglé.	Régler le contrôle de température au réglage optimum. Ce réglage dépend des conditions environnementales du chantier.
	Les conditions du sol ne sont pas telles que prévues.	Réévaluer le plan de dégel en tenant compte des conditions du chantier.
La pompe ne veut pas démarrer.	Il n'y a pas d'alimentation électrique.	Vérifier que le disjoncteur est en position fermé. Vérifier que le niveau de FTC est dans la plage requise et que le dispositif d'arrêt suite à un niveau bas est réinitialisé (l'indicateur lumineux de niveau bas doit être éteint).
	La température du FTC est sous -26°C (-15°F).	Réchauffer le FTC et les boyaux avant de démarrer la machine, voir la rubrique *Préchauffer le FTC* dans ce manuel.
Le dérouleur de boyau ne fonctionne pas.	Le frein de l'enrouleur de boyau n'est pas complètement dégagé.	Dégager complètement le frein de l'enrouleur de boyau.
	La température du moteur est sous la valeur nominale qui est <18°C (0°F).	Réchauffer l'enceinte en faisant fonctionner la machine avec toutes les portes fermées *ou* chauffer l'enceinte en utilisant une source externe de chaleur.
	L'interrupteur au pied est défectueux.	Remplacer l'interrupteur au pied.

Problème / symptôme	Raison	Solution
La pompe est bruyante et la circulation du FTC est sous la valeur nominale.	La valve d'aspiration n'est pas complètement ouverte.	Vérifier que la valve d'aspiration est complètement ouverte.
	La température du FTC est sous -26°C (-15°F).	Réchauffer le FTC et les boyaux avant de démarrer la machine, voir la rubrique *Préchauffer le FTC* dans ce manuel.
	Le panier de crépine est bloqué.	Nettoyer le panier de crépine; voir la rubrique *Changer le filtre du FTC*.

Remarques :

8 Diagrammes

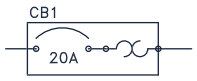
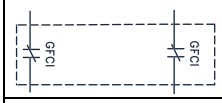
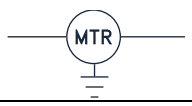
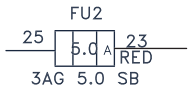
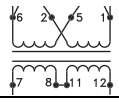
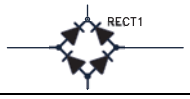
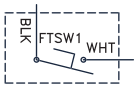
8.1 Diagramme composite E 1100 (N/S 1538 et plus)

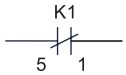
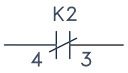
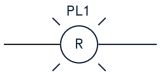
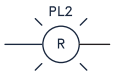
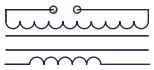
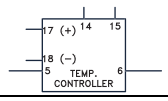
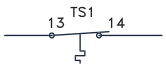


ghi_gr005662

8.2 Composants composites E 1100

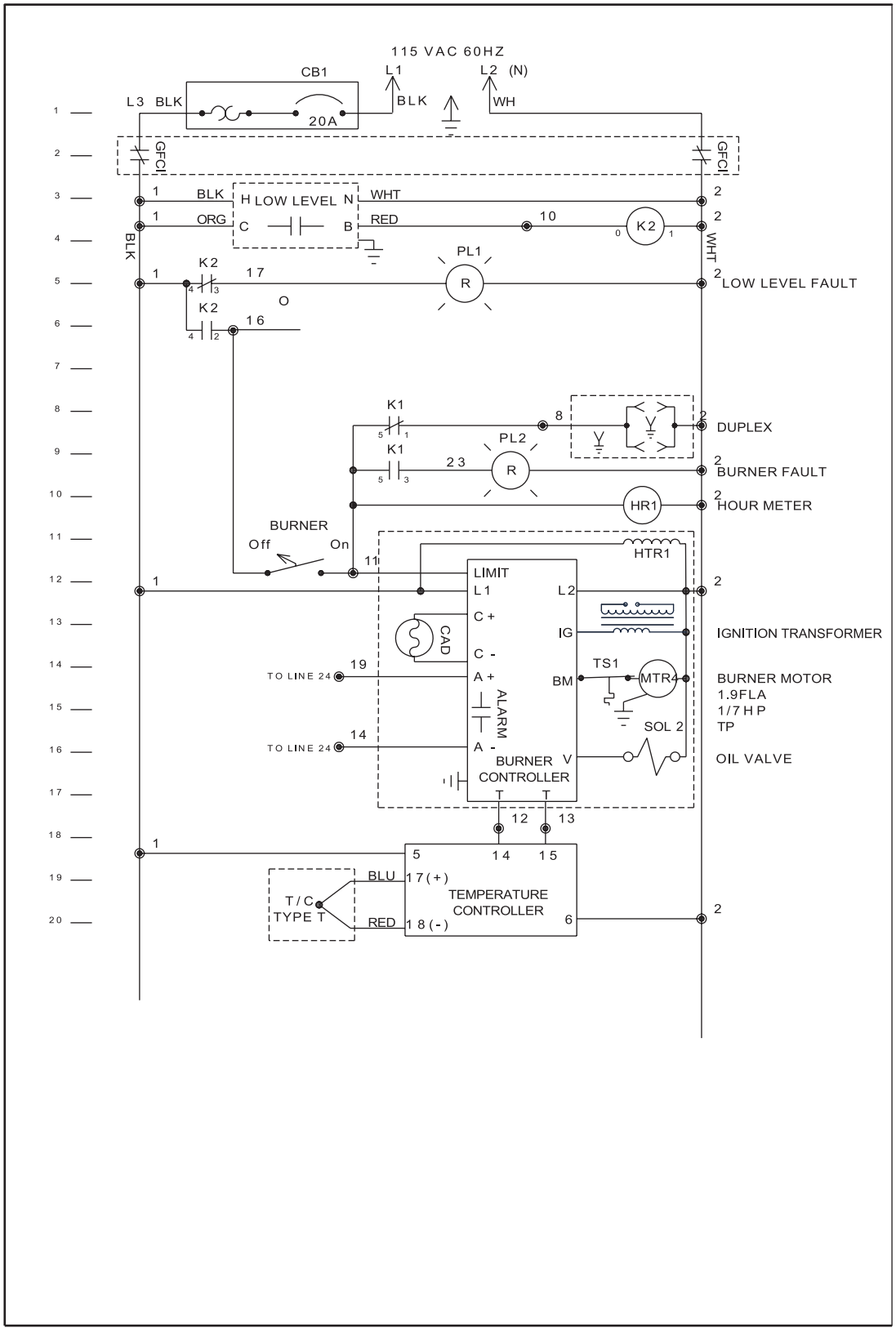
Veuillez vous reporter au tableau de symboles suivant pour tout schéma se trouvant dans ce chapitre.

Symbole	Réf.	Description
	CB1	Disjoncteur 1
	Disjoncteur de fuite à la terre	Interrupteur de disjoncteur de fuite à la terre
	FU1	Fusible 1
	ENROULEUR DE BOYAU	Enrouleur de boyau Interrupteur marche/arrêt
	MTR	Moteur de l'enrouleur Moteur de pompe Moteur de brûleur
	FU2	Fusible 2
	n/d	Transformateur de l'enrouleur
n/d	n/d	À la ligne 14
n/d	n/d	À la ligne 16
n/d	n/d	À la ligne 24
	RECT1	Rectificateur
	FTSW1	Interrupteur au pied 1
	SOL1	Solenoïde 1 (valve d'huile)
	NIVEAU BAS	Dispositif d'arrêt en cas de niveau bas Bornes de connexion d'alimentation
	NIVEAU BAS	Dispositif d'arrêt en cas de niveau bas contacts normalement ouverts
n/d	n/d	Moteur de pompes
n/d	n/d	Moteur de l'enrouleur
	K1	Bobine de relais (K1)

Symbole	Réf.	Description
	K1	Relais contacts normalement ouverts (K1)
	K1	Relais contacts normalement fermés (K1)
	K2	Bobine de relais (K2)
	K2	Relais contacts normalement fermés (K2)
	K2	Relais contacts normalement ouverts (K2)
n/d	n/d	Phase 1
	PL1	Lampe témoin 1 Problème de niveau bas
	PL2	Lampe témoin 2 Problème de brûleur
	DOUBLE	Prise double
	COMPTEUR HORAIRE	Compteur horaire
	n/d	Transformateur d’allumage
n/d	n/d	Limite
n/d	n/d	Avertisseur
n/d	n/d	Régulateur du brûleur (contrôle primaire)
	SOL 2	Solénoïde 2 Embrayage de l’enrouleur
	T/C type T	Thermocouple Type T
	RÉGULATEUR DE TEMPÉRATURE	Régulateur de température
	n/d	Lampe de cabine
	TERRE	Mise à la terre
	TS1	Interrupteur thermique 1 (disque à pression)

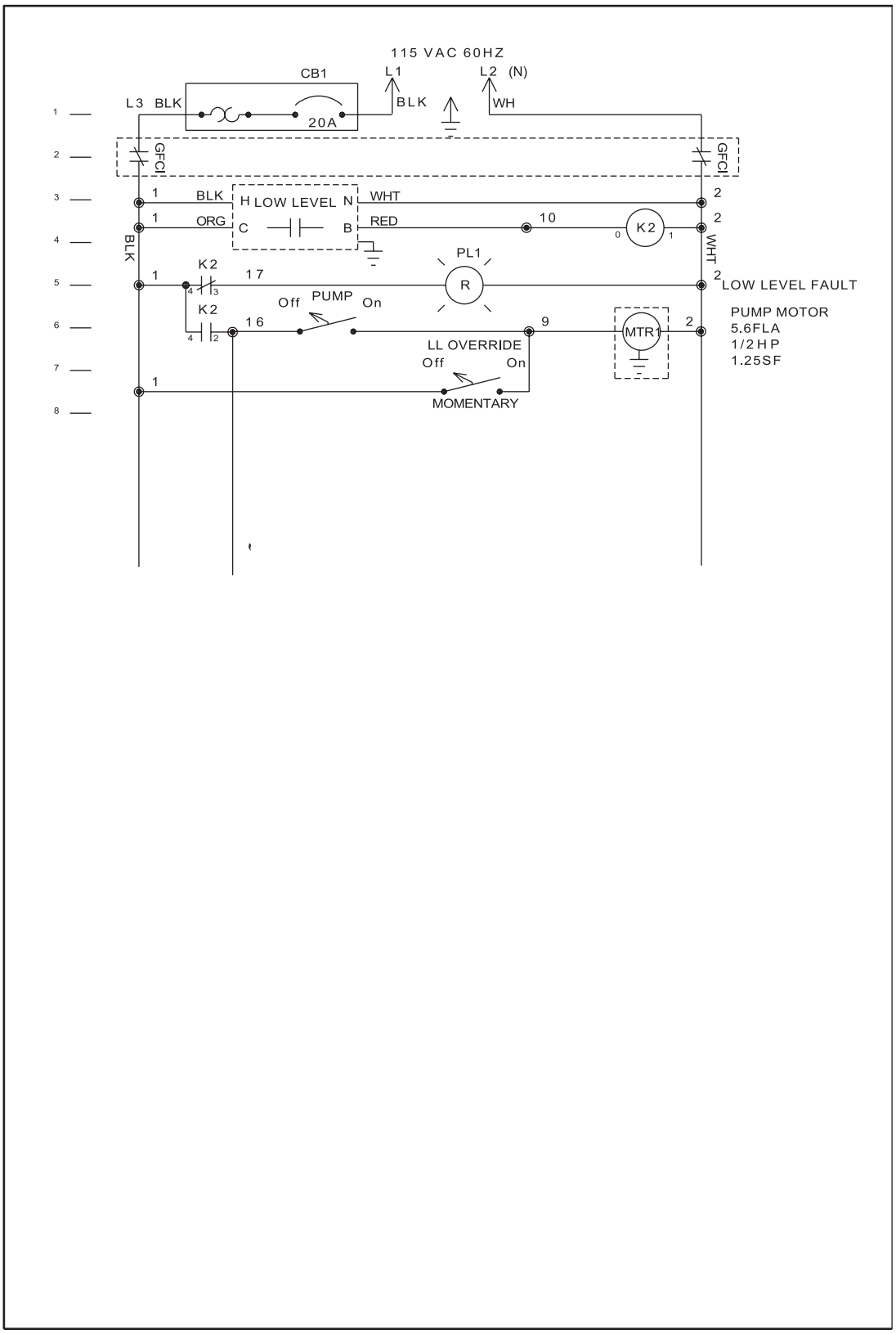
Symbole	Réf.	Description
	HTR1	Chaufferette (préchauffage de carburant)
	CdS	Cellule CdS
	SURPASSEMENT DU NIVEAU BAS MOMENTANÉ	Interrupteur d'arrêt en cas de niveau bas à action de contournement momentané.
	BRÛLEUR	Brûleur Interrupteur marche/arrêt
	ENROULEUR	Enrouleur Interrupteur marche/arrêt

8.3 Circuit du système du brûleur



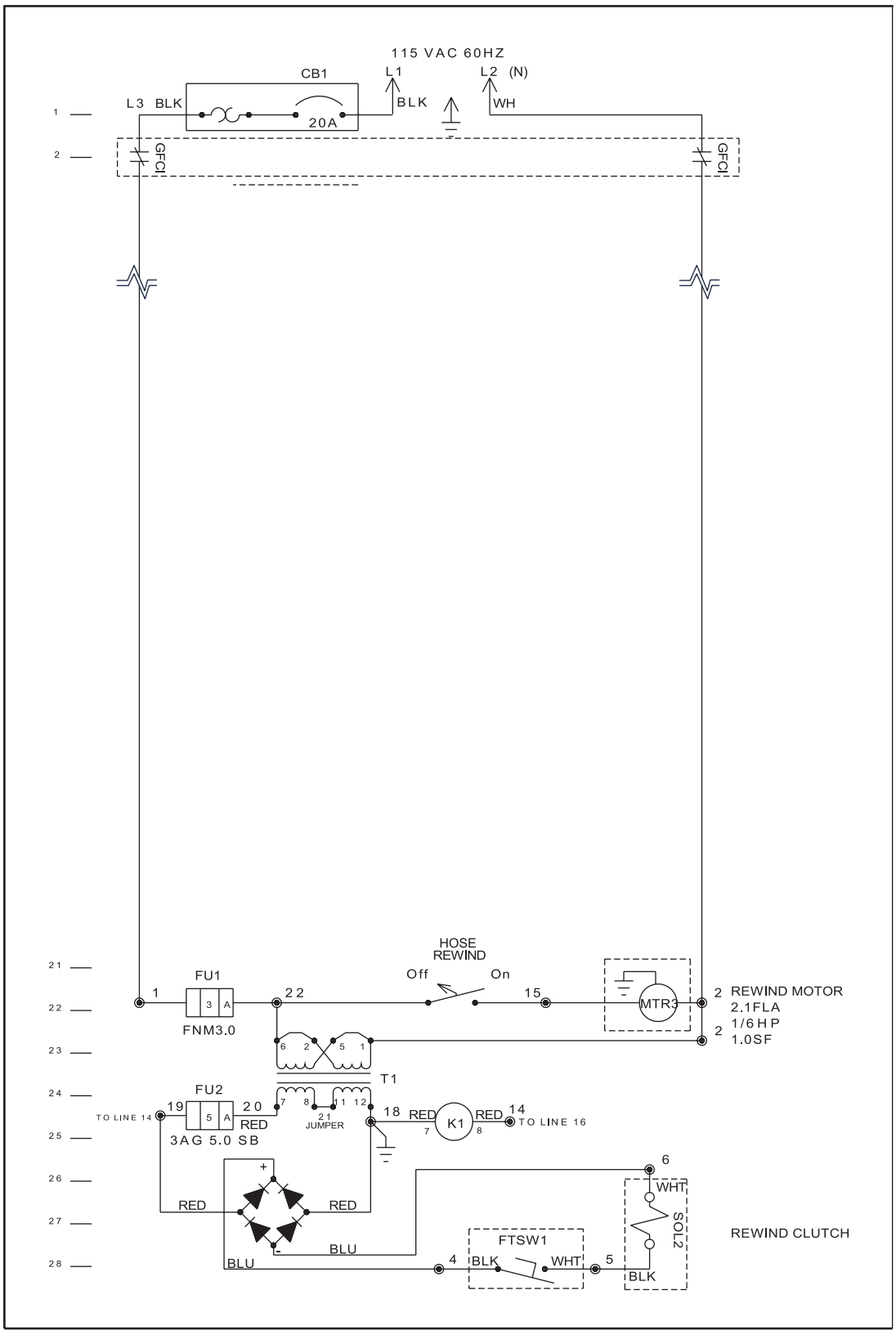
ghi_gr005711

8.4 Circuit du système de circulation



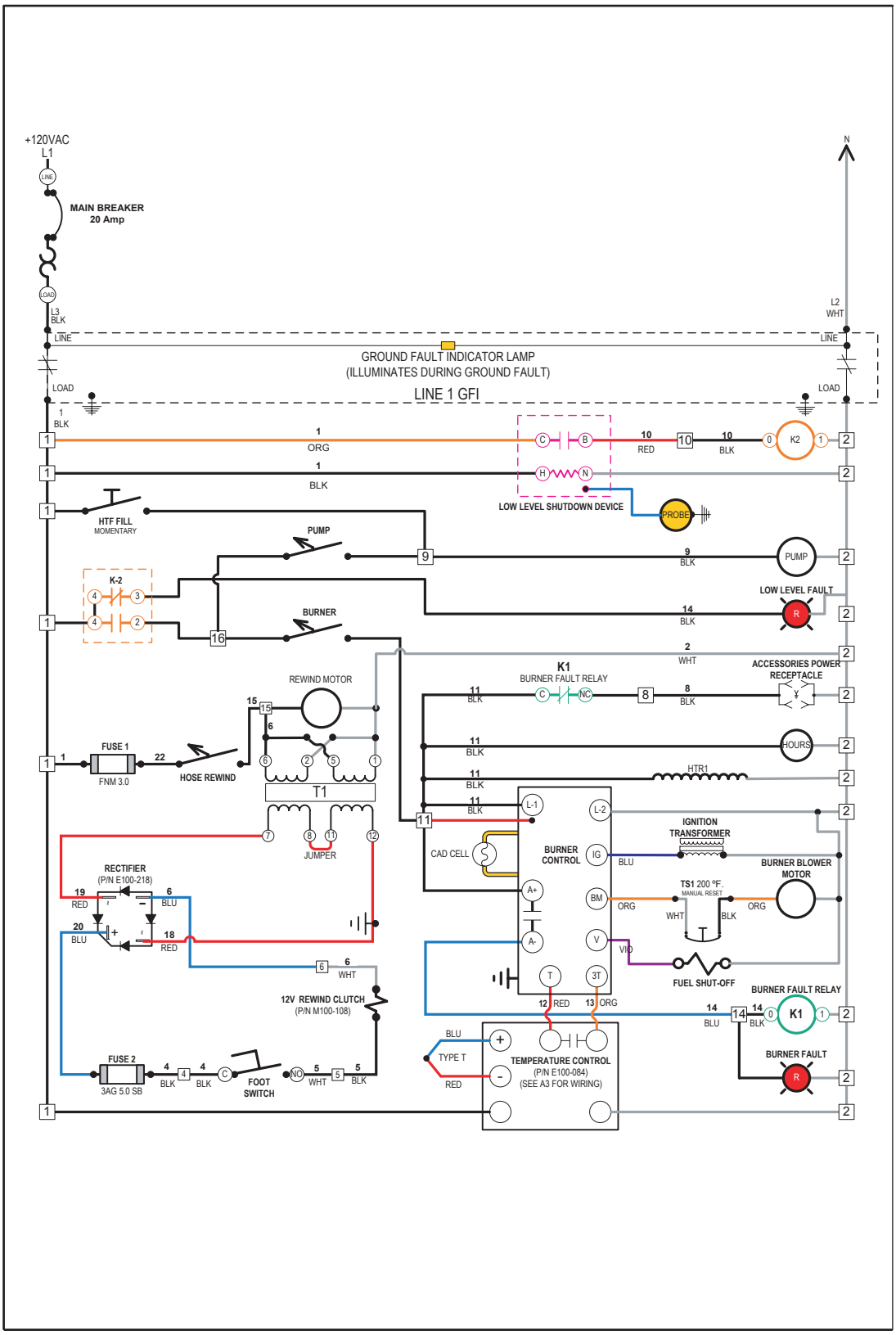
ghi_gr005662

8.5 Circuit du système de l’enrouleur



ghi_gr005710

8.6 Diagramme composite E 1100 (N/S 1537 et moins)



ghi_gr005713

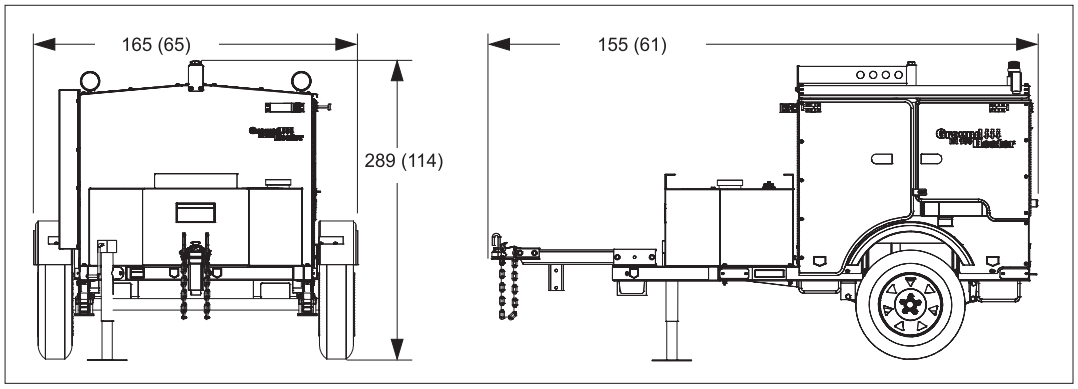
9 Données techniques

9.1 E 1100

N° d'article Modèle	Unités	0620172 E 1100	0620244 E 1100G
Poids, sans carburant, sans génératrice	kg (lb)	1036 (2283)	--
Poids, plein de carburant, avec génératrice	kg (lb)	--	1432 (3156)
Poids, sans carburant, avec génératrice	kg (lb)	--	1228 (2708)
Capacité du réservoir de carburant	l (gal)	272 (72)	
Longueur de boyau	m (pi)	335 (1100)	
Capacité FTC	l (gal)	189 (50)	
Buse de brûleur	l/h X deg	0,65 X 60, B	
Pression du brûleur	kPa (psi)	1241 (180)	
Entrée de carburant	kW	35,8	
Efficacité du réchauffeur	%	87	
Huile gal/h	L/h (gal./h)	3,3 (0,872)	
Pompe	L/h (gal./h)	1003 (265)	
Temps de marche	h	115	
Pression de boyau	bar (psi)	4,83-6,21 (70-90)	
Capacité normale de dégel	m^2 (pi^2)	102-204 (1100-2200)	
Capacité étendue de dégel	m^2 (pi^2)	204-306 (2200-3300)	
Capacité normale de durcissement	m^2 (pi^2)	204 (2200)	
Capacité élargie de durcissement	m^2 (pi^2)	612 (6600)	
Prévention du frimas (standard)	m^2 (pi^2)	307 (3300)	
Prévention du frimas (étendue)	m^2 (pi^2)	921 (9900)	
Capacité de réchauffement de l'air	m^3 (pi^3)	5100 (180.000)	

9.2 Dimensions

cm (po)



ghi_gr005729

Wacker Construction Equipment AG · Preußenstraße 41 · D-80809 München · Tel.: +49-(0)89-3 54 02 - 0 · Fax: +49 - (0)89-3 54 02-3 90
Wacker Neuson Corporation · P.O. Box 9007 · Menomonee Falls, WI 53052-9007 · Tel. : (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550 · Tel. : (800) 770-0957
Wacker Asia Pacific Operations · Skyline Tower, Suite 2303, 23/F · 39 Wang Kwong Road, Kowloon Bay, Hong Kong · Tel. +852 2406 60 32 · Fax: +852 2406 60 21